ATTI

DELL' ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI

IN CATANIA

SERIE TERZA — TOMO XII.

CATANIA,
TIPOGRAFIA C. GALATOLA
nel R. Ospizio di Beneficenza.

1878.

CARICHE ACCADEMICHE

PER L'ANNO LII. DA LUGLIO 1876 A GIUGNO 1877.

1.° Direttore Prof. Comm. Andrea Aradas.
2.° Direttore Prof. Cav. Giuseppe Zurria.
Segretario Generale Prof. Cav. Carmelo Sciuto Patti.

MEMBRI DEL COMITATO.

1. Prof. Ardini Giuseppe.
2. Dott. Cav. Antonino Somma.
3. Prof. Michelangelo Bonaccorsi.
4. Prof. Cav. Paolo Berretta.
5. Rev. P. Giovanni Cafici.

Direttore del Gabinetto Gioenio — Prof. Cav. Mario Distefano.
Cassiere — Prof. Cav. Salvatore Nicolosi Tirrizzi.

Segretario della sezione di Scienze fisiche — Prof. Cav. Agatino Longo.

Segretario della sezione di Scienze naturali — Prof. Cav. Orazio Silvestri.

UN CASO DI CISTICERCO

NEL

CORPO VITREO

PEL

DOTTOR FRANCESCO FRANCAVIGLIA

Fu nel 1854 che il celebre oftalmologo di Berlino, ALFREDO GRAEFE, segnalava per la prima volta al mondo scientifico la presenza di un cisticerco nel corpo vitreo, ed altri due casi due anni dopo publicati da lui, l'uno nel 1855 e l'altro nel 1857, ne corredavano la prima osservazione.

D'allora in poi questi fatti in Germania si sono sovente ripetuti, ma nessuno ancora ne era stato notato in Francia sino al 1872. In quest' epoca SICHEL figlio ebbe il primo però il piacere di osservarne e publicarne quasi nello stesso anno due casi, che nel 1874 venivano seguiti da un terzo segnalato dal Sig. PONGET, il quale raccogliendo le osservazioni sino allora pubblicate negli Annali di Oftalmologia le ha riportate al numero di 54.

In Italia tale affezione è stata una sola volta sin'ora osservata dal dottor MARINI medico militare, sicchè il caso clinico che io espongo a questa rispetta-

bile *Accademia* non è che il secondo che si osserva in Italia, ed il primo in Sicilia.

Torre Antonino di anni 40, sanguigno di temperamento, di professione scarpellino, da Nicolosi, presentavasi il giorno 3 febbrajo 1873 nel gabinetto delle mie consultazioni. Egli era stato sempre di buona salute, e non aveva sofferto mai di tenia.

Intanto 18 mesi addietro Torre, travagliando col corpo inclinato in avanti ed il capo in giù, vide apparire alla parte superiore del suo campo visivo una piccola nube che vi rimase sino al giorno della nostra osservazione, aumentando un po' in grandezza, ed acquistando sempre più facili spostamenti da basso in alto.

L'ammalato non soffrì mai dolore, nè mai l'occhio di lui presentò fenomeni apprezzabili d'irritazione; però la sua forza visiva era andata sì lentamente decrescendo che esaminata da noi alla scala di Snellen trovavasi = $1/_{10}$. Il campo visivo mostravasi appena leggermente ristretto in alto, e l' occhio dell' ammalato presentava alla nostra osservazione una leggiera congestione episclerale in basso ed in dentro, mentre la pupilla conservava normali i suoi movimenti.

Proceduti allo esame oftalmoscopico a pupilla ristretta, ed invitato l' ammalato ad eseguire con gli occhi un subitaneo movimento da basso in alto, fummo immediatamente colpiti dalla presenza di un corpo sferico con un prolungamento verso la parte inferiore, sito nel corpo vitreo, dietro il cristallino. Questo globetto libero nell'umore in parola ci ricordò nettamente la forma del cisticerco ladrico.

Intanto, onde meglio assicurarci della verità della impressione ricevuta, reiterato lo esame oftalmoscopico a pupilla dilatata abbiamo potuto distintamente

osservare nel corpo sferico la vescichetta di un bianco bluastro dell' entozoario, e nel prolungamento il colletto di un bianco più accentuato e dotato di apprezzabili movimenti di distensione. L' umor vitreo era appena torbido nelle adiacenze dello animalculo, ed ivi stesso alterato nella sua consistenza, come lo provava lo spostamento che il parassita subiva di basso in alto nei movimenti di escursione dell' occhio.

Ciò potevasi pure facilmente apprezzare ad occhio nudo ed alla semplice luce del giorno. L'oftalmoscopio inoltre rivelava una marcata congestione della retina e della coroidea.

In tale stato di cose immancabile essendo la futura perdita dell'occhio ammalato, noi, nello scopo di conservare e la forma e qualche grado di facoltà visiva, abbiamo immediatamente proposta l'estrazione del cisticerco, anticipando l' estrazione del cristallino combinata ad una larga iridectomia in basso.

Tale operazione però fu del tutto rifiutata, perchè noi non avemmo l' energia di garentirne il buon successo.

Il dì 12 maggio 1873 l'ammalato ritornava a consultarci. Questa volta le cose erano ben cambiate: un'iridite essudativa si era dichiarata con sinechia totale posteriore e pupilla verdastra, la coroidea partecipava all'infiammazione dell'iride, con iniezione pericheratica ed episclerale, l' esame del fondo dell' occhio era impossibile, la forza visiva nulla. I forti dolori poi periorbitali, la fotofobia e la lagrimazione dell' occhio buono parlavano abbastanza chiaro sul partito da prendersi, e noi ci pronunziammo ben presto per la enucleazione. Però l'ammalato pusillanime rifuggì, come per la prima volta, a questa nostra seconda proposta.

Nel 21 marzo 1874 l'infermo si presentò per l'ultima volta alle nostre consultazioni. La sua fisonomia era alquanto alterata per le sofferenze continue dipendenti dagli accessi soventi d'irido-coroidite, egli non aveva potuto già occuparsi del suo lavoro giornaliero, l'occhio però sempre fortemente injettato, come per lo passato, trovavasi ora rammollito ed alquanto atrofizzato, l'iride decolorita e smagliata era spinta talmente in avanti da toccare la superficie concava della cornea: alla lagrimazione e fotofobia dell'occhio sinistro si aggiungeva S=1/4. Insistendo noi per l'enucleazione e l'ammalato non che i suoi parenti rifiutandola recisamente, abbiamo dovuto soggiacere alla fatalità di perder di vista il caso e di non poterlo seguire nelle sue fasi ulteriori.

Comunque si sia del nostro ammalato, il caso clinico da noi raccolto e descritto prova che tale malattia parassitaria dell'occhio umano non va accompagnata necessariamente dal tenia, e che non è soltanto propria dei climi freddi , ma che essa puossi pure osservare , sebbene con maggiore rarità, nei paesi caldi. Essa prova inoltre come il cisticerco può soggiornare lungamente nel corpo vitreo e nelle membrane interne dell'occhio senza suscitarvi fenomeni infiammatorii di sorta alcuna. Finalmente essa prova ancora come, diagnosticato un cisticerco con persistenza di facoltà visiva, il chirurgo non deve affatto temporeggiare nel proporre l'estrazione del parassita, nello scopo di conservare qualche grado di vista a quell'occhio ch'è condannato a perderla immancabilmente, in un tempo più o meno lontano. E quando più tardi havvi iridite, ciclite, coridite con sintomi glaucomatosi o ftisia oculare e disturbi simpatici nell'occhio sa-

no, altro scampo non resta che la pronta enucleazione; onde l' ammalato si abbia la scomparsa degli accessi infiammatorii, che si vanno mano mano ripetendo nell' occhio affetto, con nocumento della sua occupazione professionale, della forza visiva dell' occhio congenere e con deterioramento della salute intera.

DELLA CONVENIENZA ED UTILITÀ DI ERIGERE
SULL' ETNA
UNA STAZIONE ASTRONOMICO-METEOROLOGICA

NOTA

DI

P. TACCHINI

LETTA NELLA SOLENNE ADUNANZA DELL'ACCADEMIA GIOENIA DEL 22 SETTEMBRE 1876.

SIGNORI!

« Lo studio della fisica costituzione del sole ha fatto in questi ultimi anni un rapido progresso, e in gran parte lo si deve alle osservazioni dell' ecclisse totale di sole del 1868. Però ad onta di tante scoperte restano ancora molti punti oscuri, che vengono a formare delle lacune nella serie delle nostre conoscenze sui fenomeni solari, per modo che una teoria completa e soddisfacente non è stato ancora possibile di formulare.

« In questi studj lo spettroscopio ha la parte più importante, perchè oltre di rivelarci quali sostanze trovansi nei diversi involucri della sfera solare, ne assegna anche le condizioni di stato a seconda dei differenti spettri che le sostanze presentano, e ci offre il modo di esaminare i movimenti alla superficie del sole, senza più bisogno di attendere il fenomeno sempre raro e di breve durata di un ecclisse totale di sole. »

« L'osservare i detti spettri non è sempre facile cosa, ed anzi avviene che per talune parti dell'atmosfera solare dotate di debole luce, le righe spettrali corrispondenti non si vedono nelle ordinarie condizioni in causa della gran luce diffusa o riflessa nella nostra atmosfera, mentre che nel caso degli ecclissi totali si arriva a vederne parecchie, ciò che mantiene ancora di grande interesse le osservazioni di detti ecclissi. Disgraziatamente questi fenomeni sono troppo rari e non si possono sempre vedere da luoghi comodi per l' osservatore, così che ben pochi furono i fortunati, che arrivarono ad utilizzare convenientemente quei pochi istanti della totalità, sebbene i governi civili non abbiano risparmiato spesa per riescire nello intento. »

« È dunque evidente, che dovendo risolvere cotali quistioni importantissime con osservazioni spettroscopiche da farsi in occasione di ecclissi totali di sole, la soluzione completa del problema potrebbe farsi attendere ancora per lungo tempo, e in conseguenza sarebbe un gran passo fatto nella scienza, quello di trovare il modo di veramente sostituire alle osservazioni degli ecclissi, altre osservazioni fatte in pieno sole: cioè a dire, come per le protuberanze solari non occorre più un ecclisse per vederle e studiarle, così cercare un mezzo di potere esaminare lo spettro della corona solare e dei pennacchi, studiandone le forme con eguale facilità come per le protuberanze anzidette. »

« È ben chiaro, che una volta trovato un tale modo di osservazione, oltre al grande vantaggio di accelerare la soluzione di tante questioni, verrebbero di un sol colpo troncate tante discordanze provenienti dall'attuale impossibilità di presto verificare, ciò che dai diversi astronomi si annunziò di aver veduto, per modo,

che anche dopo l'ultimo ecclisse del passato dicembre talune questioni rimasero egualmente imbrogliate come per lo innanzi.

« Ma come riescire ad un tale intento? Io non ho certo la pretesa di avere scoperto un tale mezzo di osservazione, e forse i tentativi che ho l' onore di proporre, potrebbero anche completamente fallire: ma se vi è una probabilità di riuscita, come dimostrerò, non sarebbe un delitto di lesa scienza il non tentarne la prova? Egli è per questo, che mi sono creduto in dovere di esporre il mio progetto, colla speranza di un favorevole accoglimento. »

Questo, o signori, era il principio di un mio rapporto, nel quale dopo di avere descritte le mie osservazioni sui pennacchi solari fatte a Palermo, dimostrava, che per riescire completamente era necessario portare gli strumenti ad una grande elevazione, e allora concludeva alle seguenti parole:

« Qui in Sicilia abbiamo l' Etna, che si trova nelle più favorevoli condizioni per tentare un simile esperimento. Alla sommità del gran vulcano per la diminuita luce dell' atmosfera il cielo si presenta di un blù scuro marcatissimo, e non senza ragione gl' inglesi tentarono anche nel dicembre 1870 di salire su quel monte per osservarvi l' ecclisse: ma sfortunatamente il tempo cattivo nulla lasciò loro vedere. »

« Ora il mio desiderio sarebbe quello di andare sull' Etna per verificare la tanto decantata purezza del cielo e il suo colore speciale, osservare l' aureola del sole, studiarne lo spettro se sarà possibile e fare anche qualche tentativo di fotografia: io domando adunque al Ministero i mezzi per questa spedizione di

prova, che potrebbe riescir feconda di importanti risultati. »

« Se la fortuna vorrà, che secondata la mia proposta, noi possiamo scendere da quella montagna con risultati d'osservazione conformi alle nostre vedute, allora io farei un progetto perchè venisse stabilito un servizio particolare da farsi ad ogni anno sull'Etna nella stagione propizia per queste osservazioni, stabilendo lassù una speculetta astronomica munita delle macchine necessarie; le quali una volta collocate si lascierebbero sempre al loro posto per servire a quegli astronomi, che avrebbero il tempo e l'interesse a studiare gli astri da una stazione tanto elevata, così commoda, e in ottime condizioni di clima. »

« L'interesse del problema, che io propongo da risolvere, mi ha incoraggiato ad inviare questo rapporto, nella speranza che possano venir secondate le nostre proposte, ed io nutro fiducia che l'esito non potrà essere del tutto negativo, e che le nostre fatiche in parte almeno saranno certamente compensate. »

Ebbene, o signori, il rapporto del quale vi ho dato un'idea, non è cosa d'ora, ma fu inviato al Ministero della P. I. in data 18 giugno 1871. Ma, voi già l'indovinate, atteso alle infelici condizioni della finanza, la risposta del Ministero sebbene ripiena di belle parole, equivaleva ad una negativa.

Intanto un astronomo americano, il signor Young, concepì più tardi la stessa idea, e nel luglio del 1872, cioè un anno dopo, egli saliva sul Sherman a 2800 metri con un telescopio di 9, 4 pollici e fornito di tutto il necessario per eseguire una serie completa di osservazioni spettrali sulla cromosfera e sulle macchie del sole. A tutti sono noti i brillanti risultati da esso otte-

nuti, che vennero a confermare le mie previsioni non solo, ma ben anche le mie osservazioni fatte a Palermo, e che altri fino allora non aveva potuto verificare, perchè nessuno dei miei colleghi d' Europa dispone di un clima così propizio a queste ricerche, come quello di Sicilia.

Il detto Young per la sola cromosfera pubblicò un catalogo di 265 linee brillanti, mentre a poca altezza sul livello del mare, come alla Specola di Palermo, io non sono arrivato a scoprirne più di undici, e nessun altro ha raggiunto questa cifra.

Risultati di eguale importanza raccolse il Young dagli spettri delle macchie, così che quella prova dimostrò chiaramente quale immenso vantaggio si ricava dall' osservare il sole da una elevazione di quella sorte. Le osservazioni del Young fecero ben presto il giro del mondo, e furono meritamente registrate come documenti preziosi raccolti da così abile spettroscopista a complemento di quanto erasi potuto vedere durante gli ecclissi totali di sole.

L'esperimento però del Young se riuscì così felicemente ricco di nuovi dati , esso non scemava per nulla l' importanza del continuare simili ricerche in condizioni analoghe, ma anzi ne dimostrava la necessità, perchè il vantaggio da me intravveduto e da lui constatato nello esame delle righe , lo si deve avere anche in tutte le altre ricerche che riguardano il sole, la sua atmosfera e gli altri astri tutti, dal nostro sistema alle più remote stelle e nebulose.

Non si esagera dunque nel dire, che siamo ancora al principio del grande lavoro, che deve eseguirsi con osservazioni fatte a grande elevazione , e quindi la proposta d' impianto di una stazione astronomica

sull'Etna anzichè perdere acquistò maggiore importanza dalle americane esperienze.

Nei successivi anni però , le mie occupazioni a Palermo, e tante altre incombenze, fra le quali la spedizione nelle Indie, m'impedirono di ritornar sopra al mio progetto, sebbene non lo avessi mai perduto di vista, incoraggiato anche sempre dai miei colleghi Secchi, Lorenzoni , Serpieri ed altri ; ed il mio proposito era quello di combinare una spedizione pel venturo anno 1877.

Ma l' avvenimento del trasporto delle ceneri dell' immortale Bellini avendomi procurato l' alto onore di trovarmi quì in mezzo a tanti illustri scienziati coll' invito di leggere in questa solenne seduta qualche mio scritto, suggerivami che ad onorare la memoria di un così potente genio, anzichè presentare un mio meschino lavoro , valeva meglio risollevare la questione dello impianto di un osservatorio sull'Etna, da chiamare Osservatorio Bellini, così che il nuovo edifizio ricordar dovesse ai visitatori della classica montagna il nome di quel grande, che non solo è gloria di Catania ma dell' Italia intiera.

Onde ottenere da voi il più valido appoggio a questa mia proposta, io non ho voluto venir qui a parlarvi dei pregi del cielo etneo servendomi delle dichiarazioni dei colleghi stranieri, che tanto lo hanno magnificato, ma ho voluto prima salire sull' Etna onde discorrervene con cognizione di fatto.

Per ciò fare ne chiesi il consenso a S. E. il Ministro della P. I., precisandogli lo scopo della mia gita, e mi gode l' animo nel dirvi , che il Ministro prontamente rispose incoraggiandomi nell'impresa.

Sollecitai per quanto potei la partenza da Palermo

ed arrivai in questa magnifica città nella sera del 13 c. m. Al 15 partii accompagnato da un mio concittadino, il sig. Francesco Pellicciari, uomo intelligente, costruttore anche di lenti, e che a Palermo aveva osservato nel grande refrattore il sole, taluni pianeti, la luna, ed altri corpi celesti. In meno di 10 ore eravamo saliti alla casina degl' inglesi, cioè a 200 metri più della stazione di America. A Catania lasciammo una temperatura di + 28°, 1, e lassù trovammo quella di — 5°, con una diminuzione di pressione di 190 millimetri, il cielo vario e tendente più al cattivo che al buono, secondo le previsioni delle guide.

Non parlerò qui delle impressioni provate lungo l'ascesa, perchè ve ne sarebbe per un volume, e per quanto ne scrivessi, non arriverei mai a far capire la grandiosità di quel vulcano, l'imponenza dello spettacolo che si gode di lassù. Invece mi limiterò a dirvi delle cose osservate riguardanti l'atmosfera, il sole ed altri corpi celesti.

Gl' istrumenti portati con me erano un cannocchiale di Dollond dell'apertura di 95 millimetri, gentilmente prestatomi dal Cav. Fileti Direttore del Collegio nautico di Palermo: uno spettroscopio a forte dispersione di Tauber, un piccolo spettroscopio di Jannsen, un barometro aneroide, dei termometri, ed un polariscopio.

Nel mattino del 16 alle 10 1/2 cessò il passaggio dei cirri, e solo vedevansi in basso sui paesi circostanti dei cumuli staccati, che sembravano areostati: subito ci occupammo delle apparenze del cielo e subito notammo:

1. Che il blù del cielo era più cupo che a Palermo e a Catania.

2. Che la luce del sole aveva un carattere speciale, sembrava cioè più bianca e quieta, quasi si direbbe artificiale illuminazione a magnesio.

3. Guardato il sole rapidamente ad occhio nudo, lo si vedeva come un disco nero contornato da un aureola limitata, projettantesi sul fondo blù del cielo.

4. Occultato il disco con un corpo opaco, l'aureola si vedeva meglio, ma sempre limitata, e il cielo puro e blù fin quasi al limite della detta aureola che stimai estesa poco più di 1/2 raggio solare: però ad occhio nudo era difficile il riconoscere se essa fosse di eguale estensione tutto all'intorno del disco; e la sola cosa ben marcata era la differenza colle apparenze vedute al livello del mare: quaggiù il cielo presso al sole è biancastro, sull'Etna si conserva blù, e l'aureola acquista un contorno più netto.

5. Guardato il sole col mezzo di un debolissimo elioscopio, l' aureola si vedeva molto meglio, il bordo del sole era nettissimo, e il contorno dell' aureola irregolare, cioè un poco più estesa in quattro posti, che in quell'ora (12^h) corrispondevano agli estremi dei diametri verticale ed orrizzontale del disco.

Dopo montammo il connocchiale e si guardò l'immagine del sole per projezione: ed anche con un cannocchiale così modesto si videro molte delle particolarità così evidenti nella projezione del grande refrattore di Palermo. Il Pellicciari stesso riconobbe subito le granulazioni: la sfumatura al bordo era bellissima, e potei designare una macchia con alcuni piccolissimi fori o facole; la quale osservazione dimostra la grande purezza di quel cielo, perchè nella penombra si distinguevano perfino le sottili correnti fotosferiche.

Finita questa osservazione, arrivarono delle basse

nebbie poco dense, che passavano avanti con una grande velocità ed a brevissimi intervalli, sciogliendosi intieramente a poca distanza da noi: al loro passaggio formavasi una stupenda serie di anelli colorati attorno al sole, contenenti tutte le gradazioni dei colori dello spettro, fenomeno che io non aveva veduto mai. Queste nebbie passanti si fecero sempre più dense e frequenti, finchè tolsero completamente la vista del sole.

Verso le $3^h p$ si ebbe di nuovo un cielo purissimo: applicai tosto al cannocchiale lo spettroscopio di Tauber, e incominciai l' esame dello spettro solare: subito mi sorprese la grande nettezza delle righe ed i vivissimi intervalli colorati, che separano le più vicine, e in tutto l'assieme vi era una distinzione straordinaria, tanto che per es. la intermedia alle righe del sodio, che a Palermo non si vede tanto facilmente, lassù era distintissima. La cromosfera presentavasi brillante, ma appena ne ebbi incominciato lo esame ritornarono le nebbie, e in tutto quel giorno non si potè fare più nulla.

Nella sera continuò la nebbia, ma la guida stava in attenzione coll'ordine di chiamarci tosto che il cielo divenisse chiaro. Alle 10^h finalmente rasserenò: il termometro segnava poco più di 1° e il vento veniva sempre da NNO. Lo spettacolo del cielo stellato era incantevole e nuovo: le stelle erano quiete e tanto che quelle di prima grandezza sembravano pianeti, il Sirio quasi si scambiava con Venere; le più belle costellazioni acquistano un carattere tutto speciale, stupende le nebulose e la via lattea. Guardai dopo Saturno, e ad onta del vento un poco forte la sua immagine era bellissima, e col cannocchiale distinguevansi le particolarità sue, dell' anello cioè e delle fascie, assai meglio di quanto

aveva veduto in Palermo poco prima di partire. La quiete dell' immagine non mi sorprese tanto, come avrebbe potuto sorprendere qualche altro, perchè anche a Palermo quando spira lo scirocco puro e continuo, cioè direzione e velocità costante, ho potuto fare buonissime osservazioni di sole: e il vento sull' Etna era appunto continuo, e sempre nella stessa direzione e l'aria purissima: e perciò anche a vento gagliardo si potranno egualmente osservare gli astri con vantaggio.

Questo stato di cose durò ben poco, e dovetti attender molto per osservare ancora qualche altra cosa, cioè l'Orione, il Sirio, e un poco più tardi il pianeta Venere. Questo pianeta si prestava egregiamente per dimostrare le rare qualità del cielo etneo. Venere ha una luce potente, che getta di notte un' ombra sensibile, che noi scorgevamo tanto bene nel salire all' Etna: scintilla spesso quasi come una stella, ed appunto la grande forza riflettente della sua superficie non permette di vedere le macchie del pianeta, che con istrumenti potenti, e spesso per vederle bisogna osservare il pianeta di giorno, anzichè di notte. Oltre a ciò nei cannocchiali mediocri l' immagine sua non è mai netta e si presenta sempre più o meno confusa ed iridescente: or bene nel mio Dallond l'immagine di Venere era molto netta, e di più si vedeva sulla parte nord della fase una plaga oblunga meno illuminata, che sicuramente era una macchia del pianeta. Erano le 5^h 3/4 e il termometro segnava $+0^\circ,7$ e in basso vi erano molte nebbie a strati: il cratere era tutto scoverto e dall' orlo suo sortivano tanti fili di fumo discendenti che formavano come una frangia tutto all'intorno. Gl' inglesi che trovavansi con noi erano già saliti sul cono per godere lo spettacolo dell' alzata del sole; noi invece re-

stammo sul posto onde essere pronti ad utilizzare il tempo in osservazioni spettrali.

Il sole però non potè vedersi al suo nascere, e solo si scoprì a un 10° gradi sul nostro orizzonte: subito dirigemmo su di esso il connocchiale munito dello spettroscopio grande, e notammo anche così in basso la solita magnifica distinzione delle righe nello spettro, che confrontai colle tavole di Angstrôm, limitandomi alla parte intorno alla riga E. La cromosfera era magnifica e dettagliata abbastanza tenendo conto della piccolezza del connochiale, ed ottenni subito l'inversione del magnesio e dello 1474, ciò che non vidi a Palermo collo stesso cannocchiale.

Mi disponeva intanto con entusiasmo allo esame dell' intiero spettro agli estremi dei diametri verticale, ed orizzontale, quando l' Etna incominciò a cacciar fuori delle sbuffate di vapore acqueo misto a vapori solforosi, che invasero anche la Casina, elevando la temperatura e deponendo goccie di acqua, che avevano coperto tutto l'obiettivo. Ben presto però questi vapori presero la direzione stessa del vento lasciando libera la stazione e il nero piano attiguo, ma interponendosi sempre fra noi e il sole, che potevasi così fissare ad occhio nudo, essendo pallido e giallastro. Allora mi sovvenni delle celebri esperienze del Jannsen sullo spettro solare, dopo che i raggi avevano attraversato una massa artificiale di acqueo vapore.

Il mio gabinetto naturale sull' Etna era ben più vasto e forse meglio disposto: levai lo spettroscopio grande ed applicai al cannocchiale il piccolo, affine di vedere tutto lo spettro in una sol volta. Diretto l'istrumento verso il sole, quale non fu la mia sorpresa nel

trovar mancante intieramente il violetto e quasi del tutto il blù?

Nel resto dello spettro eranvi righe di assorbimento fortissime, vere zone, e il rosso era assai vivo, e bellissima la zona oscura oltre le D. Aveva letto bensì, che taluno all'orizzonte aveva notato un accorciamento dello spettro nella parte più refrangibile, ma le mie prove dall'orizzonte di Palermo e di Corleone mi avevano lasciato indeciso sulla importanza della cosa: la nuova esperienza sull' Etna attraverso una massa così imponente di vapore acqueo mi dimostrò il fatto in una proporzione inaspettata.

Ecco, o Signori, finita la descrizione delle poche osservazioni, che con mezzi limitati e non nelle migliori condizioni, ho potuto fare sull' Etna. Sono poche è vero ed incomplete, ma sono più che sufficienti a dimostrare, che se dovunque nell'isola si ha un cielo ottimo e superiore di gran lunga a quello del continente italiano, sull' Etna è più che ottimo, è una vera rarità. Ormai non devesi più perdere tempo e dobbiamo impegnarci sin d' ora per innalzare lassù una stazione astronomica, onde mettere finalmente a frutto un tesoro non ancora toccato: e siccome una elevazione di quella sorte tanto facile a raggiungere, presenta non lieve interesse anche per la meteorologia, così la stazione novella, dovrà essere costituita in modo da servire tanto all'astronomo come al meteorologista.

Oramai è riconosciuta la necessità delle osservazioni meteorologiche da punti molto elevati per stabilire le vere leggi dei grandi movimenti della nostra atmosfera, leggi che un giorno serviranno con sicurezza alla predizione del tempo.

Le osservazioni a poca altezza del mare di rado servono bene a queste ricerche, perchè troppo spesso sono l' espressione di condizioni locali, che falsano il valore dei dati raccolti, quando si tratta del moto in grande dell' aria, mentre sono necessarie a farsi per la climatologia locale o regionale.

Infatti quand' io mi trovava sull' Etna spirò sempre il NNO tanto di giorno che di notte mentre che all' osservatorio della catanese Università si notarono i venti di 0,0SO, NO, ESE.

E se si getta un' occhiata sulle carte meteoriche pubblicate giornalmente a Parigi, le quali abbracciano molti punti sull' intiera Europa, è facile l' accorgersi come le numerose freccie, che ci indicano la direzione dei venti nelle diverse stazioni, non corrispondano al vero movimento delle grandi correnti atmosferiche: e solo si può in esse scorgere una certa regolarità, quando grandi burrasche passano sopra di noi, perchè allora la violenza dell' uragano la vince sulle condizioni di sito. Molte di queste stazioni meteorologiche elevate sono state di già impiantate, e nel congresso meteorologico internazionale tenutosi in Londra nella passata primavera, trattandosi di questo argomento, si aggiunse pure, che in Sicilia si dovrebbero erigere due stazioni metereologiche elevate, una sull' Etna, l'altra sul monte Pellegrino.

Per una svista si sarà indicata la seconda: è troppo evidente che per l' isola la sola Etna merita di essere presa in considerazione. Il congresso dei rappresentanti delle diverse nazioni si riunirà di nuovo al Settembre dal 1877 in Roma, e noi dobbiamo mostrargli allora, che la stazione meteorica dell' Etna è un fatto compiuto. Per ciò la stazione da erigersi sull'Etna

la denotai col titolo di stazione astronomico-meteorologica.

Non è molto, che dal club alpino di Bologna mi si richiesero talune informazioni per l' impianto di una stazione meteorica sul Cimone, e spero che anche là vi riusciranno: l' interesse è generale ed indiscutibile; dunque non resta che metterci all'opra per fare, far presto e bene sì al nord che al sud d' Italia.

Io non ho avuto mai la pretesa di farmi iniziatore dello impianto della stazione etnea, ma solo mi sono diretto a questa illustre accademia per ottenere un voto di fiducia e perchè l'accademia stessa si faccia iniziatrice di una tale impresa. Persuaso però che la nobile e culta Catania non mancherà all' appello, io mi permetto di esternarvi alcune mie idee sul modo di attuare un tale progetto.

1. Secondo me l' osservatorio dovrebbe erigersi alla Casina degl' Inglesi, che ne farebbe parte, e dovrebbe chiamarsi osservatorio Bellini.

2. L' osservatorio dovrebbe essere di proprietà dell' Università di Catania.

3. L' osservatorio dovrebbe per la parte astronomica essere fornito di un eccellente rifrattore dell' apertura almeno di 16 centimetri.

4. Per la parte meteorologica, si dovrebbe provvederlo degli istrumenti adatti, conforme alle richieste del giorno, e indicate nei verbali delle sedute di Londra.

5. Gl' istrumenti di meteorologia dovrebbero rimanere costantemente all' osservatorio Bellini: in quanto al rifrattore, sarei del parere di ritirare da Monaco l'obbiettivo ed accessorii e fare la provvista di due tubi. In Italia con poca spesa si farebbero due montature,

una da piazzarsi in un locale di questa università a Catania con relativo cupolo, e l'altra sull' Etna.

In questo modo durante l' inverno si potrebbe osservare a Catania, ove il cielo è anche ottimo, e nell' intervallo da Giugno a tutto Settembre sull' Etna. Inoltre la montatura paralattica per l' osservatorio Bellini dovrebbe essere costruita in modo da poter servire anche ad objettivi maggiori, così che un astronomo non avrebbe da trasportare lassù che il proprio objettivo col solo tubo.

7. Nella spesa dovrebbero concorrere il Ministero della P. Istruzione, quello di Agricoltura e Commercio, che dirige in Italia la meteorologia, la provincia e il municipio di Catania.

8. Nel costruire l'osservatorio Bellini, si dovrebbe avere in mira di migliorare il locale destinato ai visitatori, onde potessero trovare tutti quei commodi necessarii, che ora mancano intieramente, e così aumentare grandemente il numero dei visitatori medesimi.

9. La spesa occorrente dovrà determinarsi dietro uno studio speciale: ma siccome con 60 mila lire io sono sicuro che si potrà far tutto e bene, e siccome occorreranno due anni per completare l' opera, così le amministrazioni che concorreranno alla spesa, dovrebbero sino da ora fissare la loro quota per due bilanci consecutivi, cioè 1877 e 1878.

10. Il diritto all' alloggio dovrebbe acquistarsi dal visitatore dietro pagamento di una quota, che servirebbe al mantenimento dell' osservatorio e del custode.

11. Oltre degli astronomi italiani, anche ai colleghi stranieri si dovrebbe permettere di fare uso dell'osservatorio Bellini, purchè ne facciano domanda al Rettore dell' Università di Catania.

Con ciò, o Signori, io sono al termine della mia nota, e sebbene riconosca quanti altri assai meglio di me avrebbero potuto intrattenervi su tale importante argomento, pure gli evidenti vantaggi che ne deriverebbero alla scienza, ed il lustro pel vostro bel paese, mi fanno sperare, che anche la mia debole voce avrà valso ad attirare tutta la vostra attenzione su di un progetto, che un paese civile e ricco come questo non può abbandonare, ma ben presto attuare.

Prima di sciogliermi da voi, concedetemi ancora pochissime parole sull' ascesa al cratere.

Finite le osservazioni, la guida mi disse che ad onta delle fumate, che coprivano il terzo superiore del cono, noi potevamo salire. Salimmo infatti e dopo un ora e qualche minuto arrivammo al punto più elevato della bocca: restai là sopra per una mezza ora, e contemplando a intervalli da quell'altezza l'immenso panorama che ci stava sotto, non potei a meno di sentir vergogna, pensando che dopo 13 anni dacchè mi trovo in Sicilia, quella era la prima volta, nella quale godeva di uno spettacolo così sublime, che non si può descrivere.

Io ritornerò dunque all' Etna, lo spero, e in migliore stagione, e sin d' ora mi figuro coll' immaginazione, la vista della nuova specola, che mi ricorderà l' epoca fortunata e la circostanza solenne, che qui mi tiene ora unito a voi, e il nome del grande Bellini, che prima ancora di dare alle scene il suo capo lavoro, la Norma, volle in omaggio alla scienza degli astri, suonare all' osservatorio di Palermo la celeste melodia della preghiera alla casta Diva.

Catania 21 Settembre 1876.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE.

La tavola N. 1 contiene la pianta dell' Edifizio intiero: la parte ABC corrispondente alle stanze della Casina degli Inglesi da conservarsi. La stanza A servirebbe unicamente di ingresso tanto pei visitatori che troverebbero nelle stanze B e C l' occorrente per dormire, o riposare, come per gli astronomi o fisici , i quali salirebbero all' osservatorio col mezzo di una scaletta in ferro indicata nel disegno.

Dalla stessa stanza A si passerebbe alla stanza circolare E che sarebbe la stanza da pranzo, e che nel caso di numerose comitive servirebbe anche da dormitorio.

Il locale F è destinato per stalla, e in D trovasi la cucina e la latrina.

Al centro della stanza E s'innalza un pilastro, il quale deve sostenere come vedesi nella tavola N. 2 la montatura paralattica del cannocchiale. Questa montatura deve essere costruita in modo da potere sopportare cannocchiali di diverse dimensioni, e perciò alla stanza col cupolo girevole si sono date tali proporzioni, che anche un cannocchiale di 9 pollici come quello di Palermo potrebbe prendervi posto.

Costruita la stanza astronomica e la montatura paralattica nell' accennato modo, si verrebbe ad offrire agli astronomi il grande vantaggio di portare con loro il solo cannocchiale, trovando lassù tutto il necessario per metterlo in esercizio.

Chi ha avuto occasione di lasciare il proprio osservatorio per eseguire in lontani paesi osservazioni astronomiche, sa quanto sia d'incomodo e spesa il trasportare tutto quanto occorre per eseguire bene le dette osservazioni. Ma quando tutto si riduca al trasporto di una sola cassa contenente il solo tubo coll'obbiettivo e gli oculari, allora la cosa diventa tanto semplice quanto comoda e di pochissima spesa, e si può essere certi che non mancherà chi porterà all'Etna grandi rifrattori, senza bisogno di richiedere quello dell'Università di Catania.

La montatura paralattica da collocarsi all'Etna verrebbe più complicata e grande di quella da piantarsi in Catania ma sì l'una che l'altra, si potrebbero fare eseguire nell'officina dell'osservatorio di Padova, ove trovansi ottimi meccanici che eseguirono così bene tutto quanto occorse per la spedizione nelle Indie al 1874, ed a buon mercato.

Il pilastro *P* nell'interno della stanza circolare potrebbe farsi anche di lava, ma sarebbe meglio di ferro fuso come si è praticato a Firenze ed a Milano.

Il cupolo dovrebbe essere tutto di ferro, e girevole sul noto sistema delle girelle indipendenti.

Superiormente alla stalla *F* ed ai locali *D* verrebbero costruite due altre stanze comunicanti colla circolare; le quali stanze servirebbero per l'osservatorio e potrebbero contenere istrumenti di meteorologia e tutto il necessario pel servizio dell'osservatorio.

Dalla tavola N. 3 che dimostra la facciata dell'osservatorio e dalla tavola N. 4 si vede come sia collocato l'ingresso alla stanza circolare dell'istrumento.

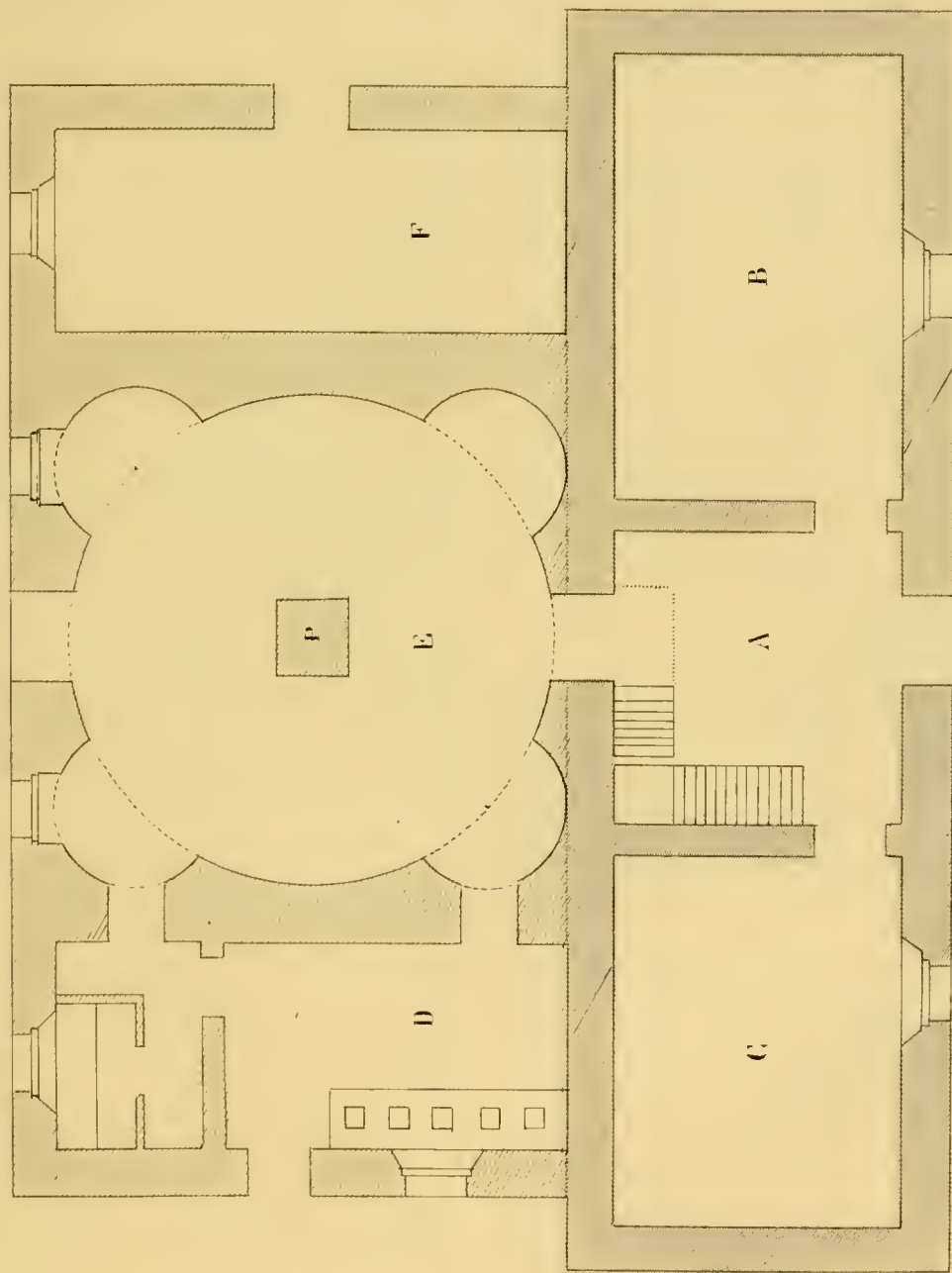
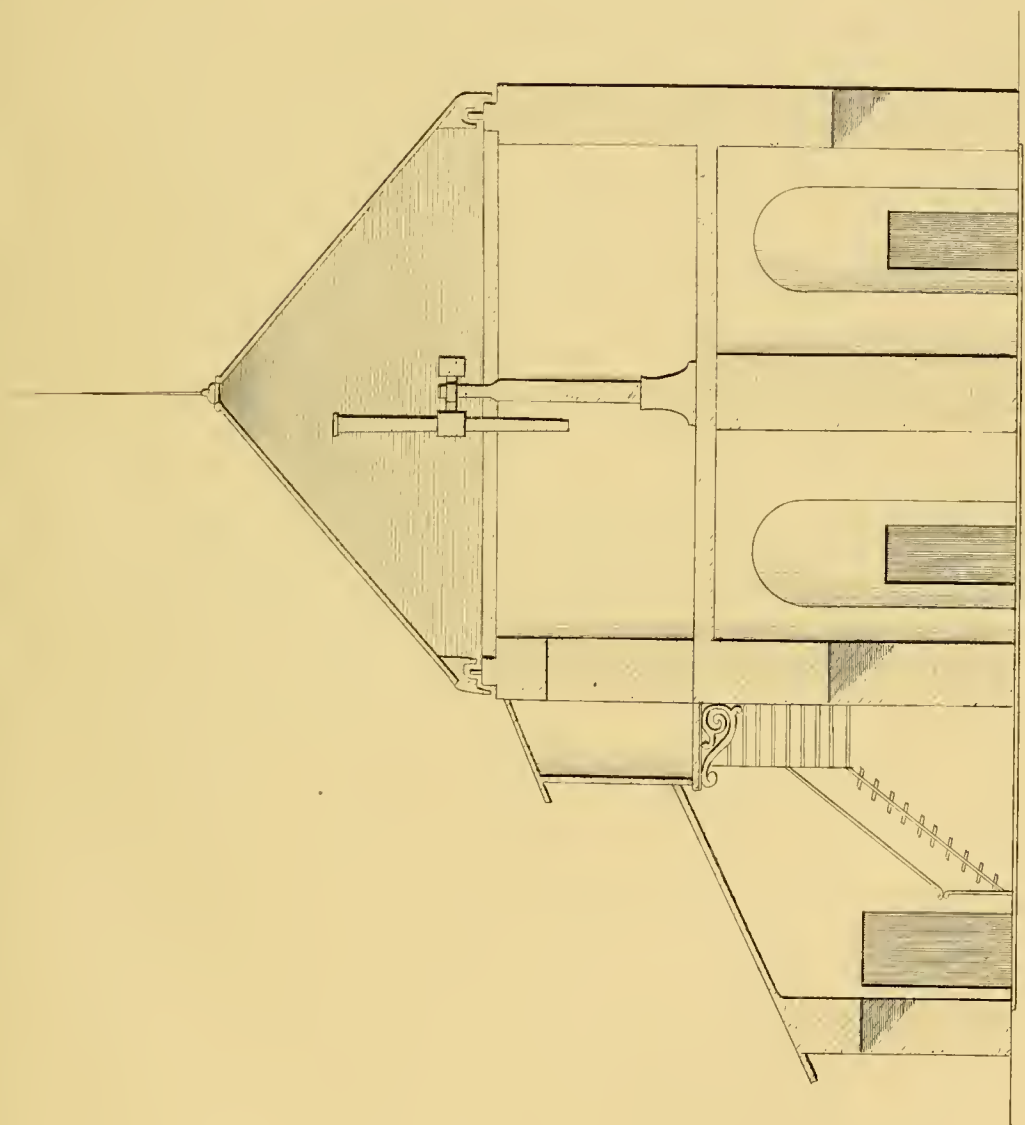
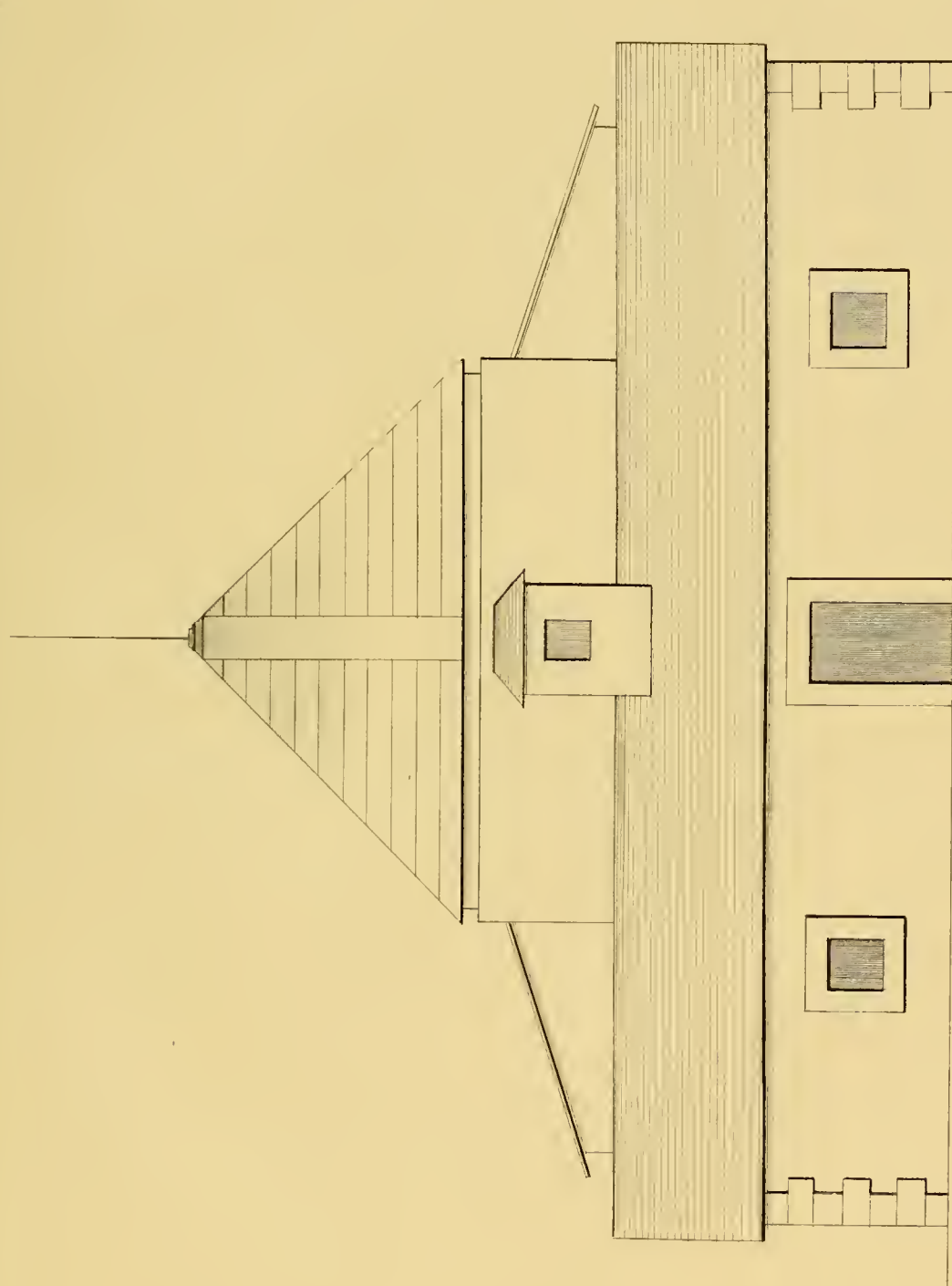
Quando l'edifizio venga così costruito e provveduto di tutto l'occorrente non è impossibile, che qualcheduno vi possa rimanere a lungo ed anche nella stagione invernale. Ne abbiamo un esempio nel generale francese Nansouty, il quale passa annate intiere in un osservatorio collocato alla sommità del picco di Bigorre nei Pirenei ad un'altezza sul livello del mare di 2877 metri. E quindi per la parte meteorologica è molto probabile che si possa avere una serie continua di osservazioni almeno per qualche anno, anche non tenendo conto degl'istrumenti registratori. In quanto alle osservazioni astronomiche anche il solo periodo estivo ed autunnale è più che soddisfacente a soddisfare le richieste della scienza.

L'ingresso all'osservatorio durante la stagione d'inverno

si farebbe per la stanza circolare del refrattore, che resterebbe sempre al di sopra del livello ordinario delle nevi.

Nel progetto per la brevità del tempo non si sono indicati sotterranei, nè altre particolarità, che nell'atto della costruzione non si mancherebbe di aggiungere.

Scala metrica nel rapporto di 1 a 100.

TAV. 5.ª

ALLACCIATURA DELL' ARTERIA FEMORALE

CON LE CORDE DI BUDELLO

PER ANEURISMA SPONTANEO POPLITEO IN INDIVIDUO AFFETTO DA INSUFFICIENZA
DELLE VALVULE AORTICHE
E DIFFUSA ATEROMASIA DELLE ARTERIE. GUARIGIONE

PEL

D.r G. CLEMENTI

PROFESSORE PAREGGIATO DI PATOLOGIA CHIRURGICA E MEDICINA OPERATORIA
NELLA R. UNIVERSITÀ DI CATANIA

presentata all' Accademia Gioenia nella tornata del dì 22 Settembre 1876.

> Nulla autem est alia pro certo noscendi via, nisi quamplurimas et morborum et dissectionum historias, tum aliorum, tum proprias collectas habere et inter se comparare.
>
> (*De Sed et Caus Morb. libr. IV. Proemium*).

SIGNORI.

Una delle più brillanti conquiste della moderna chirurgia è certamente la cura efficace degli aneurismi, per la quale non pochi nomi italiani son rimasti celebri nella storia della scienza chirurgica.

Però, malgrado gli studii di tanti valentissimi scienziati, nel legare le arterie nella continuità i chirurgi sono tuttora divisi in due grandi schiere, parteggiando taluni per la pratica di Iones ed altri per quella di Scarpa.

Recentemente è stata risollevata tale quistione in Inghilterra per opera di Lister, ed il 12 novembre dell'anno scorso la Società Clinica di Londra dedicò una sua seduta alla discussione di quest' importantissimo

argomento, che per altro era stato studiato precedentemente in modo degno della scuola italiana, dal Porta.

Credo quindi non sarà inopportuno, che io richiami l'attenzione di questa illustre Accademia su di un argomento tanto importante per la scienza e per l'umanità; lieto di poter riferire la storia di una legatura dell'arteria femorale da me eseguita secondo i precetti di Porta e di Lister, ed il cui esito corrispose pienamente alla mia aspettazione ed alle previsioni scientifiche di questi due valenti chirurgi.

G. M. d'anni 42 di Catania ha goduto sempre buona salute.

La madre vive tuttora ed in perfetta salute; il padre morì in conseguenza della gotta, che sovente ed acerbamente lo cruciava. È avvocato ed ha sempre lavorato alacramente nella sua professione.

Nel mese di gennaio dello scorso anno (1875) senza causa di rilievo avvertì nell'articolazione del ginocchio sinistro tale un intenso dolore, che in breve lasso di tempo crebbe al grado da divenire insopportabile e da costringere il paziente a giacere in letto per 20 giorni circa. In pari tempo avvertì nel cavo del garretto un piccolo tumore sul quale forse non richiamò l'attenzione del medico curante. Il solo riposo bastò a far cessare il dolore, ed egli gradatamente tornò alle sue occupazioni ed a camminare senza notevole molestia per buona parte del giorno.

Al principio di luglio nello stesso anno fu nuovamente assalito da fortissimo dolore allo stesso ginocchio sinistro e alla gamba corrispondente; e il tumoretto a dir dell'infermo riapparve più grande. Questa volta però il solo riposo e le medicine calmanti non

valsero ad attutire il dolore; e verso la fine dello stesso mese fui richiesto del mio parere.

Ecco in breve lo stato del paziente alla mia prima visita:

Il M. è di statura media, con sistema scheletrico bene sviluppato; non è molto dimagrato ma è abbattuto per i dolori sofferti. Pallido in viso per le periodiche ed abbondanti perdite di sangue dalle vene emorroidali, che mai pensò ad impedire o a diminuire, ligio all' errore del volgo, essere tali perdite un beneficio a cui non bisogna rinunziare. Temperatura normale; quantunque un poco accelerato il circolo sanguigno (da 80 a 84 pulsazioni).

Giace in letto supino con la coscia leggermente flessa sul bacino ed in abduzione, e la gamba piegata sulla coscia ad angolo ottuso. La parte media dell'arto inferiore sinistro è evidentemente più grossa, che nol sia quella del destro; il connettivo sottocutaneo del piede e della gamba affetta è edematoso al grado da ritenere per qualche tempo l' impressione fattavi col polpastrello dell'indice.

Nel cavo del garretto si vede un tumore pulsante, il quale in sopra sorpassa per circa due dita trasverse la linea mediana orizzontale della cavità poplitea, e si estende a preferenza nella metà inferiore della stessa (triangolo tibiale) sperdendosi in giù in mezzo ai ventri muscolari dei gemelli e del soleo senza limiti ben determinabili.

Il tumore è di forma regolare, ha consistenza elastica, si riduce di poco comprimendolo direttamente; abbracciandolo colla palma della mano si percepisce un leggiero fremito vibratorio ed una pulsazione espansiva isocrona al polso della radiale. All'ascoltazio-

ne stetoscopica si percepisce facilmente un intermittente rumor di soffio non molto aspro; colla sua maggiore intensità sulla parte media del garretto e che coincide colla sistole cardiaca. Tanto il fremito tattile, quanto la pulsazione ed il rumor di soffio cessano comprimendo completamente l'arteria sulla branca orizzontale del pube. La pulsazione della tibiale posteriore in dietro del malleolo interno, non che della pedidia è alquanto incerta.

Ponendo in relazione i segni citati con i commemorativi della malattia , mi fu facile concludere trattarsi di un aneurisma spontaneo misto esterno dell' arteria poplitea. E tenendo presente, che il tumore scendeva molto in basso nella regione della sura, giudicai che insieme all'arteria poplitea propriamente detta anche il tronco tibio-peroneo dovesse essere dilatato od eroso.

L'esame obbiettivo del sistema vasale presentava i seguenti fatti:

Pulsazione visibile di parecchi spazii intercostali; l'aja del battito (impulso cardiaco) non limitabile col solo polpastrello del dito, si estende alquanto in fuori della linea papillare mammillare. L'aja d'ottusità cardiaca appena cresciuta.

All'ascoltazione si percepisce un rumor di soffio piuttosto dolce, sistolico, col massimo d'intensità al 2° spazio intercostale di destra. Rumor di soffio diastolico più aspro e prolungato col massimo d'intensità alla base del cuore. Appoggiando lo stetoscopio verso la linea ascellare anteriore o posteriore di sinistra, si sente del timbro normale il tono appartenente alla bicuspide.

Premendo colla punta del dito sul giugulo, si avverte più superficialmente dell'ordinario la pulsazione

dell'arco dell'aorta, infossando i polpastrelli delle dita nello spazio sopraclavicolare di destra, si percepisce una distinta sensazione di fremito vibratorio, e l'aja della pulsazione è più larga ed estesa del normale. Le carotidi pulsano in modo esagerato, cosa notata già da molto tempo dallo stesso paziente; non vi si avverte fremito al tatto, nè rumor di soffio all'ascoltazione.

Le arterie temporali sono alquanto durette al tatto, e serpentine.

La pulsazione della radiale sinistra non può sentirsi facilmente, perchè situata alquanto più profondamente dell'ordinario, ciò che aveano già avvertito il paziente ed il medico curante: Il polso della radiale destra è abbastanza forte, ma nulla ha di caratteristico; le sue pareti sono alquanto rigide e nella diastole essa diviene serpentina.

Sulle arterie femorali non si avverte alcun rumore anormale.

Il paziente narra, che ha da qualche tempo avvertito un po' esagerata la pulsazione del cuore e delle arterie del collo; ma che del resto fin poco prima di mettersi a letto, poteva senza particolare molestia far delle lunghe passeggiate e salir delle scale abbastanza alte.

Tutti questi segni fisici credei sufficienti a potere stabilire che, oltre all'aneurisma eravi degenerazione ateromatosa di tutto l' albero arterioso, ed incipiente ectasia del tronco brachio-cefalico. Il secondo rumor di soffio che, pur percependosi alla punta del cuore e lungo l' aorta, udivasi col suo massimo d'intensità alla base del cuore, mi annunziava un vizio d' insufficienza delle valvole aortiche. Sospettai la stenosi dell'ostio arterioso, come quella che suole di frequente

accompagnare l'insufficienza valvolare, ma oltre alla mancanza di sintomi che accennassero alla stenosi; il soffio sistolico che si propagava lungo l'aorta era pur troppo giustificato dall' alterazione ateromatosa di questa.

L'anatomia patologica e la clinica c'insegnano che, tanto con l'ateromasia dei grossi vasi, quanto con la insufficienza delle valvole aortiche, per il compenso dei disturbi circolatorii si richiede l'ipertrofia del cuore sinistro e principalmente del ventricolo.

E ciò è necessario per vincere il maggior ostacolo opposto alla circolazione del sangue dai canali arteriosi divenuti più rigidi ed a superficie ineguale, e per resistere alla doppia pressione, che nel caso di insufficienza delle semilunari sopporta il ventricolo sinistro da parte del sangue in esso spinto dall' orecchietta sinistra e ricacciato dall' albero arterioso per l'imperfetto combaciamento delle saccoccie valvolari.

La mancanza di disturbi funzionali più pronunciati era un argomento di più per la presenza dell'ipertrofia del cuore sinistro, la quale alla sua volta suole produrre il fenomeno patognomonico di questo vizio valvolare, intendo dire il polso scoccante.

Essendo fuori dubbio l' esistenza della degenerazione ateromatosa dei grossi vasi, è assai probabile che l'istesso processo degenerativo abbia pure invaso le valvole semilunari. Or con questi fatti un rumore diastolico, aspro e prolungato non può significare altro, che imperfetta chiusura delle saccoccie valvolari. Io credo per altro, che il non aver potuto costatare alla percussione un aumento considerevole del volume del cuore sinistro non ci autorizzi a negarlo; chè l'interposizione del margine del polmone tra il cuore e la

parete toracica, la quale può avvenire per molteplici ragioni, può benissimo far diminuire l' aja d'ottusità d'un cuore anche bovino.

Per poco che si rifletta sulle condizioni necessarie per la produzione del polso scoccante, si riconoscerà di leggieri che nel caso in parola mancava una delle condizioni indispensabili alla produzione di questo fenomeno. Ed invero i due caratteri del polso scoccante, vale a dire, la violenza e la forza della diastole arteriosa, e la celerità con la quale a questa succede la sistole, richiedono, l'una l'aumentata potenza del cuore sinistro, e l'altra il ritorno su di loro stessi dei canali arteriosi, la cui celerità a parità di altre circostanze è in ragione diretta della elasticità delle pareti vasali. Ora, avendo nel caso nostro l' alterazione anatomica delle pareti arteriose reso minima, se non nulla, la loro elasticità, dovea mancare necessariamente il segno caratteristico del polso scoccante.

Taluno dubitava, e dubita ora vieppiù, della esistenza delle enunciate alterazioni anatomiche del sistema vascolare solo perchè l'esame funzionale non ci offriva fatti dispnoici ed altri disturbi relativi alla disordinata circolazione.

Ma oltre all'essere stata l'enunciata diagnosi confermata dal Dottor Tomaselli Professore di clinica medica, io credo non sia nuovo per i clinici il fatto che una notevole alterazione delle pareti e valvole aortiche sia compensata dalla ipertrofia eccentrica del cuore sinistro in modo, che il paziente non soffra per alcun tempo notevole incomodo.

Basterà per tutti l'autorità del Niemeyer, il quale riferisce, che « un cacciatore militare a Greifswald « con stenosi ed insufficienza delle valvole semilunari

« dell'aorta, con forte ipertrofia eccentrica del ventrico-
« lo sinistro tollerò senza incomodo le lunghe mar-
« cie della truppa e gli strapazzi delle manovre (1).

Pria d' intraprendere la cura dell'ammalato, e durante il tempo della stessa, furono richiesti i consigli di egregii professori, e poichè non sempre le mie idee si accordarono con i principii professati dai medesimi, così io mi permetterò esporre succintamente le ragioni scientifiche delle mie determinazioni. E a ciò mi sento principalmente astretto dal perchè non pochi colleghi di queste provincie, discepoli di sì rispettabili maestri, probabilmente ne divideranno tutt'ora le convinzioni scientifiche. A scanso di equivoco sento il debito di dichiarare, che io combatto le opinioni e non le persone di professori pei quali nutro altissima stima.

Fra gli svariati mezzi che al presente offre la terapeutica chirurgica per la cura degli aneurismi esterni è certamente la compressione indiretta, esercitata sull' arteria tra il cuore ed il tumore aneurismatico, quello che deve prima d'ogn'altro essere sperimentato; giacchè come ben a proposito han fatto osservare tra i primi De Sanctis e Palamidessi, se la compressione non basterà ad ottenere la desiderata guarigione, essa varrà molto a preparare ed in certo modo ad assicurare il buon esito di qualunque altro mezzo a cui si farà ricorso in seguito.

Per tal motivo il 1.° agosto si cominciò la compressione digitale parziale ed intermittente dell'arteria femorale nella parte alta della coscia. Ordinariamente

---

(1) Niemeyer — Cantani. Patol. e Terap. spec. medica. Ediz. 1865 vol. I. pag. 527.

si facevano due sedute, una nelle ore antemeridiane, e l'altra nelle pomeridiane.

Dal 1° al 31 agosto furono praticate 211 ore di compressione, che veniva esercitata per lo più con le dita e di rado col compressore suggello. La media giornaliera della compressione in questo mese fu di Ore 6 48.

Durante la notte e tra l' una e l'altra seduta, la gamba era tenuta moderatamente flessa sulla coscia per rallentare la corrente del sangue entro il sacco aneurismatico e facilitare così la formazione dei grumi attivi.

Al 6.° giorno, dopo 32 ore di compressione, i muscoli del polpaccio erano alquanto meno duri e tesi; i dolori che dalla gamba irradiavansi sino al piede, cessati.

Al 10 giorno, 63 ore di compressione, il tumore aneurismatico era alquanto più resistente, la espansione meno estesa; ma il fremito vibratorio ed il rumor di soffio quasi nulla cangiati. Verso gli ultimi giorni di agosto i dolori alla gamba ed al piede si risvegliarono improvvisamente più intensi di prima ed il tumore aneurismatico crebbe visibilmente di volume in tutti i suoi diametri, a preferenza verso il lato interno. E ciò avveniva malgrado che in vista del nessun vantaggio, anzi del peggioramento verificatosi, io facessi allora praticare la compressione per un tempo più lungo (8 a 10 ore al giorno), e quanto più possibilmente totale, nello intento di far riempire di grumi passivi il sacco aneurismatico, non essendosene fin' allora formati abbastanza degli attivi.

Fu allora convocato un consulto, ed uno dei consulenti a proposito del trattamento curativo fin' allora

seguito osservava: 1. che la compressione digitale era insufficiente per ottenere la solidificazione del tumore aneurismatico, non potendo la stessa essere esercitata in modo continuo e costante,

2. Essere irrazionale la compressione totale dell' arteria, non ottenendosi così la formazione di grumi attivi, la cui mercè si doveva avere la guarigione.

Egli invece opinava doversi far ricorso alla compressione strumentale, all' applicazione della neve ed alla dieta quasi Valsaviana.

Pure, rispettando le altrui opinioni, io non poteva non esporre le ragioni che mi avevano indotto ad agire nel modo indicato, e per le quali non poteva accettare le idee del mio egregio collega.

La compressione digitale o manuale in genere è da posporsi alla strumentale, poichè solo con questa può praticarsi la compressione in modo continuo e costante?

Prima d' ogni altro è a vedersi se realmente con i compressori meccanici si raggiunga questo doppio scopo. Per poco che si rifletta al numero stragrande di compressori ideati dai diversi chirurgi, già nasce il dubbio che l' anzidetto scopo non si possa facilmente ottenere.

Ed infatti chi ha adoperato o visto adoperare qualcuno dei compressori meccanici più perfetti, come ad es. quello di Broca, avrà potuto convincersi facilmente che gli ammalati ne tollerano difficilmente l' applicazione per più giorni di seguito, e come la compressione esercitata si renda molto incostante pel continuo e facile spostarsi dei cuscinetti.

Ma è poi veramente indispensabile perchè un' aneu-

risma guarisca, che la compressione debba essere continua e costante?

I fatti reputo io in chirurgia più eloquenti delle brillanti teorie e dei ragionamenti condotti secondo tutte le regole degli scolastici. Il Prof. G. Marcacci analizzando 21 casi di aneurismi nei quali fu praticata la compressione indiretta digitale, venne alla conclusione esser questa superiore alla strumentale sia per il tempo necessario ad ottenere la guarigione, sia per gl' inconvenienti ed i danni che a questa vanno uniti (1).

Il Prof. Angelo Scarenzio da Pavia pubblicò un caso di guarigione d'un'aneurisma popliteo per pressione della femorale fatta dall'istesso ammalato, che era un medico dell'età d'anni 60. La compressione era stata intermittente, era durata per mezz'ora circa ogni volta; fu adoperata per cinque giorni, otto ore in ciascun di essi; in totale per 40 ore (2).

Nell' ottobre del 1873 il professore Erichsen a Londra mi presentò un vecchietto a 72 anni con un aneurisma spontaneo dell'arteria ascellare sinistra, guarito mercè la sola compressione digitale della succlavia praticata intermittentemente.

Sole 24 ore di compressione praticata durante 8 giorni bastarono in quel caso per il conseguimento della guarigione.

Il Prof. Verneuil a Parigi mi diceva aver anch'e-

---

(1) Settantatrè nuovi esperimenti fatti con nuovi coagulanti. Considerazioni intorno alla più comune maniera di guarigione degli aneurismi corredate di 140 osservazioni pratiche. Siena 1667. p. 143.

(2) Erichsen — Longhi — La scienza e l' arte della chirurgia vol. II. p. 132.

*

gli ottenuto in simil modo la guarigione d'un altro aneurisma dell'ascellare.

Visitando lo scorso mese di giugno la Clinica Chirurgica di Napoli, il mio illustre maestro Prof. Gallozzi mi fece osservare un individuo d'anni 37, barbiere, che era stato ricevuto in Clinica per un aneurisma spontaneo al poplite della grossezza d'un uovo di gallina apparso o meglio avvertito da 25 giorni. La flessione forzata non fu tollerata. Dopo tre giorni, durante il qual tempo lo stesso paziente praticò la compressione indiretta dell'arteria femorale col mezzo del compressore — suggello Rizzoli, l'aneurisma era già consolidato.

Nella stessa clinica fu ricevuto più tardi un certo Amendola Errico, d'anni 38, guantajo, per aneurisma popliteo molto più grosso del caso precedente, apparso a dir dell'infermo da tre mesi.

Quand'io lasciai Napoli quell'individuo avea pure da sè stesso fatto la compressione indiretta per 8 giorni, e l'aneurisma potea dirsi quasi guarito.

Oltre l' eloquenza di questi fatti, che di leggieri potrei moltiplicare, l' autorità d'illustri nomi mi conforta a ritenere come sufficiente a guarire gli aneurismi la compressione manuale intermittente ed incostante.

A tale uopo basterà, io credo, citare l' opinione del Ranzi il quale, mentre osservava che la mano o le mani necessariamente non possono opporre ostacolo eguale e continuo al corso del sangue; soggiungea che con tali condizioni si raggiungono i fini della compressione meglio, che adoprando gli strumenti della meccanica; la quale appunto per padroneggiare più sicuramente e costantemente la corrente

sanguigna, ha un' azione troppo uniforme per essere dagl' infermi sopportata (1).

Avendo in tal modo dimostrato non trovarmi dalla parte del torto, credo superfluo intrattenermi a dileguare il dubbio che le 211 ore di compressione non valsero a procurare la guarigione dello aneurisma perchè praticata da persone inesperte, giacchè con zelo ed abnegazione ammirevole i miei cari amici Dr. Ughetti ed Aradas sovraintendevano continuamente alla compressione; e colgo quest' occasione per significare ai medesimi pubblicamente i miei più sentiti ringraziamenti per la loro intelligente cooperazione, che fu di tanto giovamento allo infermo.

E se taluno insistesse nel voler sapere il perchè della non riuscita nel caso in quistione, non potrei rispondergli in altro miglior modo, che ripetendo ciò che il Vanzetti, a cui si deve il metodo della compressione digitale, scriveva alla Società di Chirurgia di Parigi: « On ignore toujours comment un anévrysme se comportera en présence de la compression. Quelques malades guérissent en six ou huit hueres; pour d'autres il faut dix ou douze jours; chez quelques uns on echoue completement (2) ».

Il secondo punto sul quale taluno dei miei colleghi non era d' accordo con me era quello della compressione possibilmente totale che io avea fatto praticare, dopo che la parziale era stata già fatta per moltissimi giorni; ed a proposito si adduceva l' autorevole opinione di Broca. Ora io non ignorava la dottrina del Broca cui alludeva il mio egregio collega,

(1) A. Corradi. Della Chirurgia in Italia p. 157

(2) Gaz. des Hôpitaux. 8 Oct. 1864.

come non isconosceva che chirurgi autorevoli di Francia, Inghilterra ed Italia han levato la voce per combattere la dottrina troppo assoluta del patologo francese sul modo di come avviene la guarigione degli aneurismi.

Infatti taluni chirurgi inglesi, prima di passare alla legatura dell'arteria, ricorrono alla compressione indiretta completa, e poichè essa non viene facilmente tollerata dagl'infermi, non si peritano di cloroformizzare il paziente per un certo tempo, durante il quale, l'arteria è compressa nel modo più completo (1).

Oltre a ciò Richet in Francia e G. Marcacci in Italia han combattuto vittoriosamente l' assolutismo della dottrina di Broca, ed il clinico di Siena, adducendo fatti ed esperimenti da lui all'uopo istituiti, ha dimostrato come nella maggior parte dei casi la guarigione degli aneurismi sia stata ottenuta mercè la formazione di grumi passivi; egli non nega l' utilità dei grumi attivi nel processo di guarigione, ma non li ritiene a ciò necessarii ed indispensabili, come invece pensa Broca (2).

Dimostrato così non solo che è possibile la guarigione degli aneurismi per la produzione di soli grumi passivi, ma che questo è l'avvenimento più frequente, credo non possa più dirsi irrazionale l'aver fatto esercitare la compressione totale dell' arteria affine di procurare il riempimento del sacco aneurismatico la mercè di grumi passivi, quando di attivi non se n' erano fin' allora depositati abbastanza.

Lo stesso Follin insegna che dopo aver praticato

---

(1) British Medical Journal Nov. 20 1875 p. 658.

(2) Opera citata.

per qualche tempo la compressione indiretta parziale, si ricorra alla totale per completare la cura (1).

Credo infine utile far notare come riandando un pò il passato, si trovi che il principio di non interrompere completamente la circolazione del sangue nell'arteria compressa fu proclamato ed attuato, quasi due secoli prima di Broca, da Chirurgi italiani, quali furono Genga, Guattani e Flajani.

Genga infatti nei casi di aneurisma artero venoso della piega del gomito in seguito a salasso, oltre alla compressione diretta sul tumore, consigliava la compressione indiretta sull' arteria omerale affinchè si proibisse il *libero ed impetuoso corso del sangue all'arteria ferita medesima* (2).

Guattani, curando un aneurisma popliteo non comprimeva completamente l' arteria crurale, ma solo si proponeva di rallentarvi il corso del sangue.

« Mihi aperte constabat factam a me compressio-
« nem nunquam fuisse talem, quae per arteriam iter
« quod cumque intercipere sanguinem debuisset, effi-
« cereque, ne sufficiens ejusdem copia ad articulum
« permearet. (3) »

Flajani poi, nell' esporre le regole secondo le quali l' arteria deve esser compressa, soggiunge che se la compressione è troppo forte da impedire del tutto il passaggio del sangue, s' accresce l' intumescenza della gamba, ed in seguito, se non si toglie la compressione, sopraggiunge la cangrena.

Secondo me adunque il non avere ottenuto van-

---

(1) Traité élémentaire de Pathologie externe, Tom. II. p. 352.
(2) Anatomia chirurgica. Roma 1675 p. 219.
(3) Corradi loc. cit. p. 144.

taggio alcuno dalla compressione indiretta nel mio caso, più che al mezzo ed al modo come essa era stata fatta, era da attribuirsi allo stato oligoemico del paziente, il cui sangue era perciò povero relativamente di principî plastici o ad altre cagioni non bene determinabili. Era quindi importante il decidere se conveniva insistere ulteriormente nella compressione indiretta, ovvero ricorrere subito ad altri mezzi terapeutici nel dubbio che un ulteriore indugio nell' applicazione di essi riuscisse dannoso al paziente.

Quantunque le cennate condizioni non incoraggiassero troppo ad insistere nella cura intrapresa, pure mi parve inopportuno rinunziare del tutto alla compressione, avuto riguardo alla relativa innocuità di questo mezzo in confronto degli altri che si fossero voluti adoperare, ed ai non pochi fatti di guarigioni avvenute dopo 2 e perfino 8 mesi di compressione (1).

Per condiscendere all' opinione emessa da uno degli egregii colleghi il 1. agosto si cominciò la compressione strumentale col compressore femoro-curale di Broca. Malgrado che nulla avessi trascurato per evitare o almeno ritardare l' indolenzirsi della coscia per la pressione dei cuscinetti; pure l' infermo non potè tollerare l' applicazione del compressore meccanico al di là di 12 ore nei primi giorni; e più tardi fui costretto a far alternare la compressione strumentale con la digitale.

Contemporaneamente si adoperava il freddo localmente, e si somministrava un vitto non molto eccitante ma alquanto nutritivo per migliorarne le condizioni generali.

---

(1) G. Regnoli — Lezioni di Med. Operatoria p. 449-452.

A dir breve in questo secondo periodo dal 1.° al 24 settembre, fu praticata la compressione indiretta parziale per lo spazio di 137 ore col compressore meccanico, e di 119 ore colla mano. In tutto 256 ore con una media giornaliera di ore 10: 40. Dal principio della cura sino a quel giorno erano state fatte 467 ore di compressione. Ciò non ostante negli ultimi giorni si ebbe un rapido aumento di volume del tumore, non che dei dolori e dell' edema alla parte inferiore della gamba ed al piede; ed un bel mattino precisamente in corrispondenza della faccia antero-interna del capo della tibia trovai una piccola bozza pulsante, distinta dal corpo del tumore aneurismatico. Poggiandovi sopra lo stetoscopio, vi si poteva percepire un rumore di soffio più debole, ma dello stesso timbro e cogli stessi caratteri di quello sensibile sul corpo del sacco aneurismatico.

Il polpaccio era parimente ridivenuto molto teso e dolente e la sua circonferenza era aumentata di due centimetri. Questi fatti significavano chiaramente che l' aneurisma da circoscritto cominciava a divenire diffuso, e che il sacco aneurismatico in qualche punto era già scontinuato.

In vista del progressivo peggioramento della malattia non era più lecito insistere oltre nella sola compressione indiretta coadjuvata dall'applicazione locale del freddo; bisognava ricorrere a qualche altro mezzo che per lo meno arrestasse i progressi del male.

Gli antichi assai di frequente nei casi di aneurisma ricorrevano alla mutilazione, e se, dopo che i chirurgi si resero familiari alla legatura dell' arteria affetta ed alla compressione indiretta, raramente vi ricorsero, non mancano i casi, nei quali il chirurgo resta infra due

se per salvare la vita del paziente sia più convenevole la mutilazione, o l' intraprendere qualche altra operazione più seducente al certo per la conservazione dell' arte, ma non egualmente per la sicurtà della vita.

Egli è vero che nel caso in parola i tessuti circostanti al sacco aneurismatico, non essendo grandemente maltrattati, e mancando l' erosione delle ossa, l' amputazione non era assolutamente indicata; ma lo esito sfavorevole della prolungata compressione indiretta non facea ripromettere gran che da altri mezzi terapeutici che potevansi adoperare.

Ed invero le alterazioni dell'albero arterioso ritrovate del mio infermo erano tali, che, secondo i precetti dei clinici più autorevoli, la legatura dell'arteria era contro indicata.

Il mio maestro, Prof. Gallozzi, insegna che nel caso di « *gravi alterazioni del cuore e dei grossi tronchi arteriosi si ha grande controindicazione ad eseguire la legatura* (1) ».

Essendovi degenerazione ateromatosa e diatesi aneurismatica « l'operazione è controindicata; poichè dove cade il laccio l'arteria si rompe facilmente, ovvero altro aneurisma vi si svolge, come spesso se ne ebbero esempi » (2).

Questi precetti che io assai spesso avea sentito ripetermi dall'autorevole clinico di Napoli erano troppo espliciti per distogliermi dal praticare la legatura della femorale in circostanze tanto sfavorevoli; epperò volsi l' animo mio alla ricerca di mezzi meno pericolosi.

---

(1) Enciclop. medica ital. vol. I, p. 1726.
(2) Loc. cit. p. 1727.

Pochi giorni prima ch' io lasciassi Londra, il dottor Bryant, chirurgo primario del *Guy's Hospital*, presentò al suo uditorio un individuo anemico, con aneurisma popliteo del volume d' una grossa melarancia, affetto in pari tempo da ateromasia delle arterie, e leggiero grado d' insufficienza della mitrale. Io osservai l' infermo e posso dire che l' alterazione ateromatosa delle arterie non era gran fatto più pronunziata di quella esistente nel mio paziente. La compressione e le injezioni di ergotina secondo i precetti di Langenbeck erano state praticate, ma infruttuosamente. Bryant allora dichiarossi contrario alla legatura della femorale per l' ateromasia del sistema vasale, ed invece, si proponeva di agire direttamente sul sacco aneurismatico. Tra i tanti mezzi egli scelse quello d' introdurre nel sacco aneurismatico dei crini di cavallo, seguendo l' esempio d'un chirurgo americano, e d' un altro di Londra che avea così operato al Middlesex Hospital. Infitto perciò un trequarti sottilissimo nel tumore sino o raggiungere il cavo aneurismatico, ritirato il punteruolo, vi fece penetrare tre lunghi fili di crine. Durante questa operazione il sangue abbondantemente attraversò la canula sino a che questa non fu ritirata. Dopo qualche tempo seppi che l' ammalato ne morì. Questo risultato non potea quindi invogliarmi a seguire l' esempio del Chirurgo del Guy's Hospital, per quanto seducente fosse stato il ragionamento fatto sul modo di prodursi la guarigione per l' introduzione dei crini nel sacco.

Pensai per un momento al metodo del Monteggia, cioè alle iniezioni coagulanti, le quali al dir del Marcacci, « saranno sempre e formeranno un prezioso compenso a cui dovremo o potremo ricorrere ogni qual-

volta la compressione non sarà eseguibile per una cagione qualunque ». I casi di guarigione ottenuta dai Dottori Pavesi e Lussana, dello stesso Marcacci e da Bruno Lorenzo non erano tali da farmi scegliere questo partito, molto più che, secondo Follin, nei primi 18 casi trattati in tal modo si ebbero 9 successi contro 4 morti e 5 risultati nulli che richiesero poscia l' impiego di mezzi cruenti (1). Egli è vero, che, come confessa lo stesso Follin, in parecchi di questi casi con risultato fatale o nullo il metodo era stato malamente applicato, ma appunto nella mancanza di norme esatte ed assolute sulla sua applicazione è riposto il pericolo dello stesso.

Se non che sin da principio io avea pensato che nel caso d' insuccesso della compressione indiretta avrei ricorso alla elettro-ago-puntura, avendo la convinzione che quando questa operazione è ben praticata secondo le norme date da Ciniselli, se manca il successo, eccezionalmente hassi a deplorare un esito fatale. Ed avendo chiesto perciò il parere del Prof. Gallozzi e dello stesso Ciniselli, entrambi gentilmente mi risposero che, essendo nel mio caso assai incerto l' esito della legatura della femorale, sarebbe stato utile ricorrere prima alla elettro-ago-puntura.

Ed invero riflettendo sulle statistiche riportate dai diversi scrittori (2), si rileva come l' elettro-ago-puntura nella cura degli aneurismi periferici non abbia dato risultati più infelici di tutti gli altri metodi. A tal proposito bisogna inoltre osservare che l' elettro-ago-puntura è stata sottoposta ad una prova molto seve-

---

(1) Loc. cit. Tom. II. p. 330

(2) Enciclop. med. ital. Vol. I. p. I. p. 565-566.

ra in quanto che la maggior parte dei casi con essa trattati erano degli aneurismi nei quali già altri mezzi curativi erano stati prima adoperati inutilmente, e che in conseguenza il sangue e le pareti del tumore erano mancanti di quelle proprietà coagulanti e contrattili che tanto contribuiscono al buon risultato con qualunque metodo di cura.

I principali pericoli inerenti all' elettro-ago-puntura sono l' emorragia dai fori dove sono stati infitti gli aghi, e l' infiammazione del sacco aneurismatico. Ora quando la pelle non è soverchiamente distesa ed assottigliata, evitando le grandi escare intorno agli aghi, cosa facilissima ad ottenere, si scongiurano i pericoli dell' emorragia per i fori delle punture.

In quanto poi all' infiammazione consecutiva del sacco aneurismatico non sempre, quando non potè essere evitata, produsse fatali conseguenze. E su 14 casi nei quali essa si sviluppò fu seguita da

guarigione in	2	casi
miglioramento sensibile in	1	
aggravamento in	2	
morte in	3	
nessuno effetto sull'aneur. in	6	(1)

Queste considerazioni avvalorate dal fatto che secondo Petriquim sopra 50 legature della crurale si contano 8 casi mortali, e che Velpeau in 60 casì notò 12 cangrene e 13 emorragie senza contare gli ascessi, non lasciavano alcun dubbio nell' animo mio, che per il bene del mio paziente avrei dovuto ricorrere all'elettro-ago-puntura, se non avessi voluto lasciarlo in balìa del destino.

(1) Schivardi Encicl. med. loc. cit. p. 564.

Se poi anche questo mezzo fosse andato fallito prima di passare alla legatura della femorale o all'amputazione io mi proponeva di adoperare l'ischemia artificiale dell'arto affetto, alternata possibilmente colla compressione digitale dell'arteria secondo che aveva proposto in altro mio lavoro poco tempo prima (1).

Tutte queste considerazioni esposi io brevemente agli egregi professori che per decidere sul da fare furono verso la fine di Settembre richiesti nuovamente del loro parere. Se non che la maggioranza dei consulenti, in vista dello stato generale del paziente e delle condizioni locali dell'aneurisma, temendo che qualunque atto operativo avesse potuto abbreviare i giorni di vita dell'infermo, era aliena dal consigliare l'intervento attivo dell'arte chirurgica, ed un solo era inchinevole a consigliare la legatura della femorale a preferenza di qualunque altro mezzo da me proposto, ove mai qualche cosa si fosse voluto fare.

Saputo il risultato del consulto, l'ammalato rifiutò dapprima qualunque operazione, e si sottopose nuovamente alla compressione che venne fatta continuamente per due interi giorni, ora col compressore di Broca ed ora colle dita. Ma tutto fu inutile; l'aneurisma aumentava fatalmente di volume, e la bozza pulsante alla faccia antero interna della tibia minacciava rompersi da un momento all'altro.

Il paziente allora mi disse che si sarebbe sobbarcato all'operazione della legatura.

È inutile dire che nella pratica civile non sem-

---

(1) G. Clementi—Dell'ischemia artificiale nelle operazioni. Osservatore Medico Siciliano. An. XXIII. Fasc. IV. 1875.
Le Mouvement Médical. 1876. p. 501.

pre si possa agire secondo le proprie convinzioni scientifiche e nel caso in discorso io non poteva far altro che praticare la legatura della femorale, mezzo che non era stato respinto assolutamente in consulto, o attendere con le mani in mano, il rompersi il sacco aneurismatico, quando, se fossi giunto a tempo, sarei stato costretto a praticare l' amputazione dell' arto, come praticavano i nostri maggiori.

Con mio maggior dispiacere poi dovetti rinunziare all' attuazione della mia novella proposta della Ischemia artificiale, che poscia venne adoperata con successo dall' inglese Valter Reid (1). Posto in questa alternativa mi fu forza ben ponderare se l' infermo

---

(1) A tal proposito il Prof. De Sanctis nello scorso mese di aprile scriveva nel *Morgagni* (An. XVIII p. 1876 p. 275).

« Or bene, noi sappiamo che il *Vanzetti*, prima d' ogni al-« tro, l' avea in Italia proposta, ma quegli che propriamente l' ha « suggerito con una pubblicazione anteriore alla operazione del « *Walter-Reid* è stato il Dott. *Gesualdo Clementi* Siciliano che così si espresse. — Nei casi in cui la compressione digitale è riuscita inutile per la guarigione dell' aneurisma, ma utilissima a svolgere ed attivare la circolazione collaterale *(De Sanctis e Palamidessi)* pria di passare alla legatura dell' arteria, si dovrebbe tentare la *ischemia generale dell' arto*, alternandola possibilmente con la compressione digitale dell'arteria. In tal modo parrebbe che la circolazione collaterale debba svolgersi più facilmente, perciocchè, comprimendo l'arteria prima di svolgere la fascia elastica , i vasi vuoti al di là del punto della compressione dovrebbero esercitare una specie di aspirazione sul sangue dei vasi della regione soprastante » — (Osserv. med. Palermo, luglio 1876)

Il Prof. Verneuil nella Tornata della Società di Chirurgia di Parigi del 9 agosto 1876 fece rilevare come la mia proposta fosse stata pubblicata nel luglio 1875, mentre il Walter-Reid rese noto il caso in cui era stata attuata felicemente nel Settembre successivo (V. Gazet. Hebdomad. 1876. T. XIV. p. 572.

fosse andate incontro a maggiori pericoli praticando subito la legatura dell' arteria ovvero l' amputazione.

Per lo sviluppo considerevole dei vasi collaterali prodotto dalla prolungata compressione, io era quasi sicuro che alla legatura dell' arteria non sarebbe seguita la cangrena dell' arto. D' altra parte però questo sviluppo considerevole dei vasi collaterali poteva compromettere l' esito dell' operazione, impedendo la formazione dei coaguli nel sacco aneurismatico; e se si fosse rotto spontaneamente, o fosse stato aperto dal chirurgo per suppurazione avvenutavi, avrebbe potuto seguirne fatale emorragia. Alla caduta del laccio era poi a temersi anche della emorragia diretta o di ritorno dell' arteria legata. Tutti questi pericoli venivano scongiurati coll' amputazione, la quale però, a meno che non avessi voluto imitare il Penchienati che amputò al di sotto dell' aneurisma, avrebbe dovuto essere praticata al quarto inferiore della coscia.

Ma oltre alla grave conseguenza della mutilazione per sè stessa a me parve che quest'operazione sarebbe riuscita più fatale per la vita dell' infermo della stessa legatura, la quale in casi analoghi ha dato talvolta dei buoni risultati, ed il caso ch' io vo narrando ne è fortunatamente una prova.

Un altro pericolo della legatura potea provenire dalla suppurazione del sacco; ma i fatti clinici dimostrano che un tal esito, oltre al non essere un necessario avvenimento, quando accade non riesce sempre fatale.

Quello che più d'ogni altra cosa m' impensieriva era l'alterazione ateromatosa del sistema arterioso, onde il timore che si rompesse l' arteria nell' atto di legarla , e la probabilità d'una emorragia consecutiva.

L' alterazione dell' arteria femorale , per quanto potea giudicarsi dalla palpazione, non era tale da far disperare che, manovrando con molta delicatezza, non si sarebbe potuto scongiurare il pericolo della rottura immediata. L' emorragia consecutiva poi, la si può talvolta prevenire con le dovute precauzioni, e quando essa fatalmente avviene, spesso si riesce ad arrestarla sia col mezzo di sostanza stittiche, sia legando isolatamente i capi dell'arteria già recisa.

I mezzi più comunemente adoperati per prevenire l'emorragia consecutiva sono la compressione digitale indiretta dell'arteria, la tenue dieta e la digitale per affievolire l' impulso cardiaco, infine l' immobilità assoluta dell' arto operato. Io però non fidava molto sulla compressione indiretta, che anzi avea in animo di non avvalermene, imperocchè a me pare che le inevitabili variazioni dell' impulso sanguigno possano far rompere più facilmente l'arteria, che non quando questa sia sottoposta ad una pressione forte sì ma costante.

Più che ad altro io rivolsi quindi la mia attenzione a scegliere fra i tanti modi di praticare la legatura di un' arteria quello che mi offrisse più serie garantie per la prevenzione dell'emorragia consecutiva.

Quantunque il Prof. Gallozzi scriva d'avere visto ed avuto disastri legando l'arteria alla Scarpa e alla Iones , ed io creda che nei casi ordinarii si possano avere dei buoni risultati coll' uno e l' altro metodo; pure nel caso in discorso, che non può collocarsi tra gli ordinarî, era mio dovere non trascurare i vantaggi anche minimi che l' un metodo poteva offrirmi sull' altro. In questi casi nei quali la degenerazione ateromatosa ha reso più fragili le pareti arteriose quasi tutti i chi-

rurgi si sono preoccupati dei danni della precoce scontinuazione dell' arteria; perciò, chi in un modo, chi in un altro, han cercato di ottenere l' obliterazione del lume dell' arteria senza indebolirne o reciderne prematuramente le pareti.

Ad ottenere tale intento, trascurando la ciappola di Chiari, il serralaccio di De Marchi e tutti gli altri giocattoli proposti per la legatura temporanea, non mi restava a scegliere che fra la legatura temporanea alla Scarpa o alla Iones, ovvero praticare la legatura colle corde antisettiche di budello seguendo l'esempio di Porta e di Lister.

È noto come Scarpa per evitare l' ulcerazione dell' arteria indispensabile per la rimozione del nastrino e del guancialetto da lui adoperati, propose di tagliare e rimuovere il laccio fra il terzo ed il quarto giorno dopo l' operazione.

In tal modo egli diceva, l' infiammazione sviluppatasi nelle pareti arteriose sarà bastevole a produrre l' obliterazione del lume dell' arteria, e, rimuovendo il laccio, si previene l' ulcerazione e la scontinuazione dell' arteria medesima.

A questo ragionamento si oppose allora il Vaccà di Pisa, il quale sosteneva invece che malgrado la rimozione del laccio al 3 o 4 giorno l' arteria veniva ad essere sempre divisa per l' incominciato processo esulcerativo, e facea giustamente riflettere che gli esperimenti praticati sulle arterie sane degli animali, non ci autorizzano di applicarne i risultati alle arterie più o meno alterate di un individuo sul quale si opera. E ben presto taluni fatti clinici di esulcerazione di arterie slegate al 3° o 4° giorno avvalorarono le obbiezioni del Vaccà, e la pratica della legatura temporanea alla

Scarpa si può dire che oggi sia smessa. Ma oltre al non ottenersi lo scopo desiderato, a me non sembra la cosa più facile ed innocente di questo mondo l' andare a tagliare e rimuovere il laccio d' attorno un' arteria quando, per il processo infiammativo di cui è sede, la sua fragilità è divenuta massima. E lo stesso Porta, al quale non mancava al certo il coraggio , dichiarava la legatura temporanea essere metodo difficile, complicato ed incerto.

Iones al pari di Scarpa per prevenire l'ulcerazione dell'arteria propose di far la legatura temporanea stringendo con un laccio sottile di seta l'arteria in tre o quattro punti, ritirandolo poi immediatamente.

Ma questo metodo giustamente non è entrato nella pratica comune, giacchè non si può fare buon governo d'un' arteria dovendo denudarla in più punti per passarvi il filo in sotto.

Allora volsi la mia attenzione alle minugie antisettiche, sembrandomi per i fatti sperimentali e clinici che in tal modo si possano avere i vantaggi della legatura temporanea dello Scarpa senza i pericoli inerenti alla rimozione del laccio. Che la legatura di sostanza animale possa essere riassorbita è stato creduto da taluni chirurgi e negato da altri. Dupuytren e Lisfranc non han visto assorbirsi la legatura animale (1) Manec ha adoperato seta, corda di budello, filetti nervosi, fibre tendinee, pelle di montone o di coniglio, ed ha sempre veduto formarsi degli ascessi pei quali il laccio è uscito come corpo estraneo. E malgrado i bellissimi e numerosi esperimenti del Porta, sino a pochi anni fa i lacci di sostanza animale non venivano

(1) Regnoli—Lez. di Med. Oper. p. 434.

adoperati, che da pochi chirurgi e senza annettervi grande importanza; giacchè a dire di O. Weber « il fatto ordinario è che un filo di qualunque sostanza esso sia induce una piccola suppurazione e nei casi rari, quando un filo restò rinchiuso nella ferita, non fu osservabile alcuna differenza in rapporto alla sostanza (1). »

Lister, omai a tutti noto per il suo metodo di medicatura antisettica, sin dal 1867 ha risollevato la quistione della utilità della legatura delle arterie con le corde di budello. Egli fece in proposito alcuni esperimenti sugli animali per dimostrare che la corda di budello per sè stessa essendo una sostanza animale, viene per così dire digerita dai succhi interstiziali e dopo pochi giorni non agisce più da corpo estraneo. Egli vuole che l'operazione sia praticata secondo il suo metodo antisettico imperocchè « quando una legatura ordinaria è applicata ad un' arteria la membrana media « e la interna vengono rotte mentre una porzione « della membrana esterna per la costrizione subìta è « privata della sua vitalità. Il tessuto morto essendo « contaminato dalla putrefazione che ha luogo negli « interstizî delle fibre di seta, agisce insieme colla legatura settica come una causa d'irritazione per le « parti vicine alle pareti arteriose, le quali conseguentemente degenerano in un tessuto imperfetto, inadequato a resistere al potente impulso cardiaco; onde « se una branca considerevole prende la sua origine « in vicinanza della parte legata, la formazione di un « grumo essendo impedita dalla corrente del sangue,

(1) Pitha — Billroth — Handbuch der allgem. und. speciel. Chirurgie 1e Bd. 1e Abth. S. 159.

« ne conseguiterà inevitabilmente emorragia secon-
« daria. »

In seguito all'iniziativa di Lister i chirurgi inglesi hanno ricominciato a studiare questo argomento, e la *Clinical* Society di Londra nella seduta del 12 novembre dell' anno scorso discusse estesamente questa quistione, ed i principali chirurgi della capitale britannica riferirono delle osservazioni in proposito, promettendo di continuare a raccogliere altri fatti clinici per venire ad una conclusione soddisfacente (1). Prima di esporre il riassunto dell'accennata discussione, credo mio debito far notare, che se ne togli i vantaggi che Lister attribuisce all' asetticità delle corde di budello, tutti gli altri fatti non sono nuovi per la scienza, e molto meno per noi italiani essendo stati rilevati dal Porta nella sua opera classica: Delle Alterazione anatomo-patologiche delle arterie per la legatura e la torsione.

L'illustre Chirurgo di Pavia in seguito a parecchie centinaja di esperimenti ed a non poche legature praticate sull'uomo colle minugie concluse: Pertanto da-
« gli esperimenti istituiti ed in parte narrati di sopra
« consta: la minugia qualche giorno ed anche alcune
« ore dalla sua applicazione per la flogosi adesiva pro-
« vocata negli inviluppi cellulari dell' arteria rivestirsi
« di uno strato di linfa plastica in forma di oliva che
« la cinge e seppellisce; questa linfa quanto prima
« modellasi in tessuto gelatinoso, molle, aderentissimo
« il quale in progresso atrofizzandosi, lascia delle sem-
« plici maglie cellulose comuni, ovvero una tela le-
« gamentosa più fitta ed opaca, destinata ad isolare

(1) British medical journal Nov. 20 1875.

« il laccio e l' arteria; e più di rado nel luogo allac-
« ciato, invece dell' adesione subentrando l'infiamma-
« zione suppurativa , formarsi un ascesso circoscritto
« che raccoglie e tiene la legatura al suo distacco (1).

Ed alcuni anni or sono Lister osservò pure che nel punto dove era stato applicato il laccio animale trovavasi come un anello di tessuto neoformato, il quale rafforzava le pareti arteriose nel luogo della legatura (2).

Se non che il clinico scozzese attribuisce questo fatto al modo antisettico secondo il quale egli avea praticato il suo esperimento, mentre il chirurgo di Pavia ottenne l'analogo resultato nel modo ordinario.

Coi suoi numerosi e svariati esperimenti Porta mise fuori dubbio la possibilità dell' assorbimento o meglio della scomparsa della minugia negli animali, da questi fatti argomentò che debba avvenire lo stesso nell' uomo; quindi cominciò ad eseguire le legature delle arterie coi cantini, recidendone i capi rasente il nodo, e procurando la riunione immediata della ferita. Le sue previsioni furono confermate dai seguenti fatti ch' egli riferisce nella suaccennata opera.

In nove casi di legature (carot. prim. 3 — femor. 3 — omerale 2 — tibiale post. 1) delle quali 5 furono fatte per aneurismi spontanei, non avvenne in alcuno emorragia secondaria, nè si osservò la fuoriuscita del laccio.

In un caso di legatura della femorale, dopo applicata la prima minugia, l'aneurisma pulsava e se ne

---

(I) Loc. cit. p. 21.

(2) Observations on ligature of arteries on the antiseptie system by J. Lister-The Lancet Apri 3 18691.

applicò una seconda. Morto l'operato 55 ore dopo per encefalite (?) si trovò che la prima minugia non era stata stretta abbastanza, e che la 2ª avea già reciso le tonache proprie dell' arteria.

Nel secondo operato della femorale morto per cangrena dell' arto sottoposto al 12° giorno con difficoltà si discerneva il laccio fra le maglie cellulari del nuovo cilindro intermediario ai monconi.

Il 3° operato della femorale morì per encefalite al 10° giorno; eravi infiltrazione di marcia intorno all' arteria, ed il laccio mantenevasi sodo e resistente; avea reciso e teneva combaciate le tonache proprie.

L' operato dell' omerale morì al 65° giorno per peripneumonia; l' arteria era in ottimo stato e la minugia mancava.

Finalmente in un caso di legatura della carotide primitiva in cui avvenne la morte per flemmone acutissimo del collo dopo 40 ore, il laccio avea reciso le tonache proprie e determinato un trombo di 7 millimetri dal lato cardiaco.

Porta riferisce inoltre due allacciature dell' iliaca esterna e dell' omerale spettanti al Gherini di Milano.

L' operato dell' iliaca esterna morì per encefalite al 3° giorno, ed il laccio avea reciso le tonache proprie, provocato i trombi interni e preclusa la luce dell'arteria.

Il mancare del laccio nei due casi di morte avvenuti al 12° ed al 65° giorno, ed il non esser venuto fuori negli altri confermano il fatto dello assorbimento del medesimo. È detto però esplicitamente che in quattro casi su sei le tonache proprie delle arterie erano state recise.

Anche Ciniselli un tempo assistente del Clinico di Pavia, secondo egli gentilmente mi ha scritto, ha

usato con prospero successo le corde da violino per allacciare due volte la femorale superficiale, una la femorale comune e due altre volte l' omerale. Di questi casi mi mancano però i particolari intorno al modo di come avvenne la cicatrizzazione della ferita, e sullo stato anatomico delle arterie legate.

I casi di allacciatura di arterie con le minugie antisettiche riferite dai chirurgi inglesi che presero parte all' anzidetta discussione della Società Clinica di Londra sono in tutto 31, distinti nel modo seguente:

Arteria			
	succlavia	4	(1)
	carotide	5	
	iliaca esterna	4	
	femorale	12	
	brachiale	6	

Stimo conveniente far notare che se tutti adoperarono le minugie antisettiche, solo alcuni seguirono il metodo di medicatura di Lister. Io non mi soffermo a stabilire la proporzione fra i morti ed i guariti, perocchè in tal modo la statistica non sempre coglie nel segno.

Nel nostro caso i punti che meritano maggior attenzione sono 1° frequenza della riunione della ferita per prima intenzione, ove ve ne fossero state le condizioni favorevoli; 2° eliminazione del laccio per la via della ferita; 3° frequenza dell' emorragia consecutiva; 4° finalmente stato dell' arteria e del laccio dopo un certo tempo dall' operazione.

Per rispondere coscienziosamente a tutti questi quesiti si richiederebbe la storia circostanziata di tutti i casi; il che disgraziatamente manca nel resoconto

---

(1) Due volte furono legate contemporaneamente la carotide e la succlavia d'un lato per aneurisma toracico.

della discussione che io ho potuto leggere solamente nel British Medical Journal.

Nei casi surriferiti trovo notato essere avvenuta 4 volte la totale riunione immediata della ferita (Succlavia 1, Femor. 2, Brachiale 1). Di due operati di legatura della brachiale (Maunder) uno morì per piemia, e l' altro fu ammalato lungo tempo per suppurazione. Per gli altri casi non è detto se almeno la parte più profonda siasi cicatrizzata di prima intenzione.

In quanto all' eliminazione del laccio in tre casi di allacciatura della femorale la ferita non cicatrizzò sino a quando al 42° giorno in due ed all' 82° in uno non venne fuori qualche cosa (something), che non potè essere riconosciuta con certezza per il residuo della legatura.

Tre volte si ebbe emorragia secondaria e morte dell' operato. In un caso erano state legate la succlavia e la carotide d' un lato per aneurisma toracico ed avvenne l' emorragia dalla carotide al 15° giorno; non fu fatta autopsia,

Nel 2.° caso, allacciatura della femorale per aneurisma al poplite, al 6° giorno ritornò a pulsare leggermente l' aneurisma e l' arteria al di sotto del punto dell'operazione. L'emorragia, quindi la morte avvenne al 10° giorno. « All' ispezione la legatura non fu trovata, ma alla parte posteriore del vase eravi una piccola apertura, il decimo di un pollice, dove era stata esercitata la pressione. Le pareti dell' arteria erano state maltrattate durante l'operazione e si erano mortificate ».

Nel 3.° caso di allacciatura della femorale non è detto quando avvenne l'emorragia e se fu fatta l' autopsia.

In quanto allo stato delle arterie dopo la legatura fra sette casi studiati dopo la morte, in un solo l'arteria era esulcerata, come ho detto poc'anzi; negli altri le arterie non erano scontinuate; non è detto però se la tonaca esterna sola od anche le tonache media ed interna erano del tutto integre.

In quattro operati morti al 10° giorno non fu trovata alcuna traccia della legatura; in uno al 9° giorno era ancora visibile il solo nodo, ed in altri due (6.° e 7.° giorno) discernevasi ancora il laccio.

Le osservazioni dei chirurgi inglesi or ora riferite confermano adunque il fatto osservato e pubblicato molti anni fa dal Porta, cioè che le minugie in mezzo ai tessuti animali possono *finire per una compiuta assimilazione* (1).

Come a Porta avvenne anche ad un chirurgo inglese che dopo fatta la legatura dell' iliaca esterna con un cantino ritornò la pulsazione, per lo che dovè ripetere l'operazione con un laccio di canape e l'operato guarì.

Ammesso il fatto del riassorbimento della minugia, non v' ha dubbio che la riunione immediata della ferita dell' operazione a parità di circostanze debba avvenire più facilmente e più frequentemente di quando adopransi lacci di altra sostanza. Diminuendo per tal ragione i pericoli dell' infiammazione della ferita, e quindi della porzione d' arteria legata, anche i pericoli dell' emorragia secondaria dovrebbero essere minori. Però dai fatti clinici riferiti dai chirurgi inglesi si rileva che in tre casi ben constatati ebbe luogo emorragia consecutiva. In tutti e tre eravi de-

(1) Loc. cit. p. 31.

generazione ateromatosa delle arterie, ma a mio credere son questi i casi nei quali deve provarsi la bontà di un metodo; perocchè nei casi ordinarii quasi con tutti i metodi si hanno buoni risultati.

Ora perchè si possa venire ad una conclusione fan d' uopo non solo molti fatti, ma è necessario che si sappiano tutti i particolari riguardanti le condizioni del paziente ed il come l' operazione sia stata condotta. Solamente dal confronto di queste storie particolareggiate si potrà dire con fondamento di verità se le corde di budello antisettiche tra tutte le altre specie di legatura offrano meno rischi d' emorragia secondaria.

Ora, quantunque per le fatte considerazioni non si possa dommaticamente asserire che la legatura delle arterie colle minugie animali debba preferirsi a qualunque altro metodo; pure dovendo praticare la legatura della femorale in un individuo con vizio ateromatoso pronunciatissimo, a me parve che, seguendo la pratica del Porta con le modifiche di Lister, avrei reso più probabile il buon esito dell' operazione; ed i miei sforzi come or ora dirò furono coronati dal più completo successo.

Quantunque alieno dal praticare un' operazione d' esito assai incerto, pure per non lasciar andar l' infermo incontro a certa morte, condiscendendo al vivissimo desiderio di essere operato, manifestatomi dallo stesso paziente e dai parenti di lui, il 5 ottobre del 1875 praticai la legatura dell' arteria femorale all' apice del triangolo di Scarpa assistito dai miei distinti colleghi Prof. Francavilla, Dottori Coniglione, Vacca ed Aradas.

Cominciai dal lavare tutta la coscia sinistra con una soluzione acquosa d'acido fenico (1:40,); procurata

*

indi l'anestesia della cute alla Richardson, feci il taglio dei comuni tegumenti sino a giungere in sul fascio nerveo-vascolare in mezzo all'atmosfera antisettica alla Lister. In questo primo tempo dell' operazione due piccoli vasellini arteriosi furono tagliati e quindi legati con un cantino finissimo. Il pannicolo adiposo nel mio paziente era abbastanza spesso, e poichè per allontanarmi quanto più era possibile dall' origine della femorale profonda io volli isolare l' arteria nel punto dove essa viene incrociata dal muscolo sartorio, era ben naturale che dovea andare a trovarla alquanto profondamente. Riempiendosi per tal ragione il cavo della ferita del liquido spolverizzato mi riusciva malagevole l' isolamento dell' arteria, per lo che durante questo tempo feci sospendere la spolverizzazione.

Compreso dell' importanza che il maggiore o minore scollamento dell' arteria ha sull' esito dell' operazione, anzichè isolare l' arteria col mezzo della guida scanalata come praticano taluni, sollevai la guaina dell' arteria per mezzo di due pinzette a dente di sorcio, delle quali una affidai all'assistente, e la incisi fra queste con una forbice a punte ottuse, facendovi un occhiello abbastanza largo. Quindi mi riuscì di contornare l' arteria senza sollevarla menomamente coll' ago di Deschamps da dentro in fuori , sino a farne riuscire la cruna alla parte opposta. Allora v' infilzai due capi di corde di budello del diametro di circa 8/10 d' un millimetro e ritirando l'ago e tagliate le corde in vicinanza della cruna, sotto l' arteria restò un laccio composto di quattro capi a somiglianza del nastrino di Scarpa. Quindi senza frapporvi il guancialetto di Scarpa strinsi in unico nodo ordinario prima due cantini sino a far cessare la pulsazione

nell' aneurisma, poi gli altri due; e perchè le legature fatte non si rallentassero annodai insieme due capi d' un nodo con due dell' altro. Resomi certo che nell' aneurisma erano cessate le pulsazioni e non si avvertiva più alcun rumore all' ascoltazione recisi gli otto capi dei cantini a 3 mm. circa dall' ultimo nodo, in guisa che ravvicinando le labbra della ferita essi non più si discernevano.

Per seguire completamente la pratica di Porta e di Lister avrei dovuto ravvicinare in modo stabilire i bordi della ferita per ottenerne la completa riunione immediata. Però a dire il vero, educato alla scuola napoletana la quale in tali operazioni dà come precetto generale la medicatura dividenda, non seppi del tutto emanciparmi da questa pratica temendo qualche disastro nel caso che solo la parte superficiale della ferita si fosse unita di prima intenzione, e non la profonda a causa dei molti fili impiegati.

Dopo lavata la ferita colla soluzione d'acido fenico (1 40) completai la medicatura nell' atmosfera antisettica nel modo seguente. Invece di collocare le compressini dividende insino al fondo, come praticasi dai chirurgi napoletani, io sovrapposi due listerelle di tela oleata o protettivo (1) sui margini della ferita in modo da impedire solamente la riunione dei bordi della cute e permettere invece che le parti profonde della ferita aderissero fra di loro. A far ciò mi deliberai ancor più volentieri perchè, avendo adoperato

---

(1) Lister chiama protettivo la tela oleata o verniciata (oiled silk) che serve a proteggere la ferita dal contatto dell' acido fenico nelle medicature successive. Ved. La medicatura antisettica alla Lister in Chirurgia pel D. G. Clementi.

4 cantini, allontanandomi in precetti di ciò dai Porta e di Lister, dubitava forte della loro assimilazione. Ricoprii il tutto con un altro pezzo di protettivo e completai la medicatura colla mussolina antisettica secondo i dettami di Lister, che seguî poi nelle successive medicature sino alla completa guarigione.

L' arto al di sotto della legatura era stato già precedentemente ricoverto di bambagia e pezze di flanella riscaldata. Ecco in breve il decorso e l' esito dell'operazione.

1.° Giorno. Dopo 6 ore dall' operazione il calore dell' arto è quasi ritornato allo stato normale. Il paziente ha la sensazione come d' un corpo caldo al dorso del piede ed alla gamba. Temperatura S. 36, 8 Celsius.

2.° G. T. M. 37 — S. 37,2.

3.° G. T. M. 37, 1 — S. 37, 2.

1.ª medicatura. Le parti profonde della ferita sono in perfetto contatto fra di loro, forse riunite. Però i margini della stessa non sono al medesimo livello; l'interno o destro è rivolto in fuori, in modo da presentare una larga superficie cruenta; mentre dell'esterno non si vede che la sezione della cute. Gli estremi dei cantini non sono punto visibili.

4.° G. T. M. 37, 2 — S. 37, 4.

Nessuna sensazione anormale all'arto operato. La sensibilità tattile ritornata allo stato normale. L' edema diminuito.

5.° G. T. M. 37, 3 — S. 37, 6.

2.ª medic. La superficie del labbro interno della ferita comincia a granulare — pochissima marcia — il paziente avverte leggiero dolore sulla rotula alla palpazione.

6.° G. T. M. 36, 9 — S. 37, 1.

Dolore alla rotula meno risentito.

7.° G. T. M. 37, 1 — S. 37. 2.

3.ª medic. La ferita è ancora ravvicinata—superficie granulante d'un bel colorito roseo.

8.° G. La temperatura non viene più misurata mostrandosi al tatto di grado normale come nei giorni precedenti.

9.° G. 4ª medic. Le labbra della ferita sono già fermamente riunite—piaga colore rosso vivo—poca marcia proporzionata alla superficie suppurante.

11.° G. 5.ª medic. — Il bordo cutaneo del margine sinistro della ferita è già completamente riunito col destro. La superficie granulante rimasta è tutta sul labbro destro che erasi rivolto in fuori come abbiamo già detto—la proliferazione epiteliale che deve ricovrire la piaga è anche cominciata sul bordo cutaneo sinistro.

In conclusione si può dire che la parte profonda della ferita si riunì di prima intenzione comprendendo nel suo mezzo la legatura ed il grosso nodo.

A dir breve la ferita non si riaperse più, e la cicatrice della piaga superficiale era completa al 26° giorno — La medicatura fu rinnovata sino a tal termine ogni due giorni, e non vi fu bisogno che d'una sola cauterizzazione al nitrato d'argento al 22° giorno.

Il tumore aneurismatico era visibilmente diminuito di volume al 18° giorno, lo bozza antero interna era ancora rilevata a tal tempo, ma era quasi scomparsa al 22° giorno. Al 28° giorno eravi ancora edema al piede che scomparve in pochi giorni sotto l'azione della fasciatura espulsiva.

L'operato lasciò il letto dopo due mesi dall'ope-

razione, ed al 5° era in grado di poter camminare con l'ajuto d'un solo bastone, sebbene un pò zoppicante.

Ora sono scorsi 12 mesi, ed egli può camminare benissimo con un grado quasi impercettibile di claudicazione.

È ritornato alle sue occupazioni professionali, e sentesi come rinato a nuova vita.

I fatti acustici del cuore e dei grossi vasi non sono gran fatto cangiati.

Il tumore aneurismatico è completamente scomparso. Non si avverte la pulsazione della tibiale posteriore (dell' arto operato), e quella della pedidia è appena percettibile.

La pulsazione dell' arteria femorale si percepisce solo immediatamente in sopra dell' angolo superiore della cicatrice, vale a dire 7 centimetri al di sotto della piega dell' inguine. I movimenti di flessione e di estensione della gamba sulla coscia sono ritornati allo stato normale: lo stesso è a dirsi della mobilità dell' articolazione del piede.

La sensibilità è tornata in tutto l' arto inferiore meno alla pianta del piede la quale pare all' infermo che sia divenuta come di sughero.

Subbiettivamente avverte gli stessi fatti dell' aumentata azione cardiaca semprechè si affatichi un pò di più fisicamente o si conciti moralmente.

Il caso, di cui ho già narrato la storia, era certamente uno di quelli innanzi ai quali qualunque chirurgo deve riflettere non poco prima di prendere una determinazione che, oltre all'abbreviare i giorni di vita del suo malato, potrebbe compromettere la propria riputazione e quella dell' arte che professa.

L' esito dell' operazione da me intrapresa non po-

tea essere più felice, e corrrispose perfettamente alle previsioni da me fatte dopo aver riflettuto lungamente sui non pochi risultati sperimentali e clinici più innanzi cennati.

Ma un successo, anzi dirò di più, parecchi successi non possono bastare a proclamare dommaticamente che la pratica di Porta e di Lister debba preferirsi a quella propugnata e seguita da altri eminenti chirurgi. Come ognun vede se i vantaggi che Porta e Lister si ripromettono dalla legatura delle arterie con le corde di budello antisettiche, come sono stati raggiunti sugli animali sperimentalmente, potranno del pari tutti conseguirsi nelle operazioni che si eseguono sull' uomo, non poco beneficio ne ridonderà alla sofferente umanità, nè minor lustro ne riceverà l' arte chirurgica.

Catania *Settembre* 1876.

Sopra alcune Paraffine ed altri Carburi d' idrogeno omologhi che trovansi contenuti in una lava dell'ETNA.

MEMORIA DEL PROF. ORAZIO SILVESTRI.

comunicata nella solenne adunanza del 22 settembre 1876.

Nella zona basaltica che limita a S. S. O. la base dell' Etna a 22 chilometri di distanza in linea retta dal grande cratere centrale; e precisamente presso il paese di Paternò trovasi estesa per gran tratto di suolo con l' aspetto di ammassi irregolari, di balze e di rupi un' antichissima lava di origine anteriore alla storia e la quale circonda un bacino argilloso di una salsa o piccolo vulcano di fango salato, detto localmente la *Salinella di Paternò,* situato a circa 190 metri sul livello del mare.

La lava di cui è parola è una dolerite di color bigio scuro, ha l' aspetto quasi basaltico, cioè mostra apparentemente una struttura omogenea senza facile distinzione degli elementi mineralogici che la compongono: solo vi si scorgono quà e là dei granuli di olivina. Però quando se ne osservi al microscopio una sezione in lamina sottile e trasparente, tutti gli accennati elementi compariscono distinti. Si vedono in un fondo cristallino prevalentemente augitico dis-

seminati molti cristalli bianchi e trasparenti di *labradorite* e quà e là delle masse verdi di *peridoto (olivina)*. Questa struttura con l'apparato di polarizzazione mostra i cristalli bianchi di labradorite caratterizzati dal divenire brillanti dei più vivi colori della luce decomposta.

Ma oltre di ciò si presentano nella lava anche ad occhio nudo numerose cellette o cavità, in generale piccole, del diametro da 1 a 4 millimetri e di forma sferica o ovoide alcune delle quali sono totalmente ripiene di carbonato calcareo. A queste numerose cavità che hanno un aspetto alquanto regolare ed uniforme, altre se ne aggiungono più rare ed irregolarissime per distribuzione per forma e per ampiezza le quali sono quelle stesse che si presentano spesso nelle lave e sono dovute alle materie gassose che racchiudono mentre sono allo stato pastoso: nel caso della mia lava hanno la superficie interna incrostata da cristalli di aragonite i quali si disciolgono con effervescenza e rapidamente spariscono per mezzo degli acidi. Di tutte queste cavità costantemente le prime, talvolta anche le seconde, allorquando la lava si spezza col martello e sotto l'influenza del calore estivo, compariscono piene di un liquido che spande un odore che è di olio minerale, ma non spiacevole e tale liquido in corrispondenza delle dette cavità sulla superficie fresca, dopo immediata frattura, forma delle macchie più scure che presto si dilatano e la materia fluida rapidamente si disperde.

La lava quindi di cui è parola, per l'odore di petrolio che emana quando si spezza, per produrre fiamma luminosa e fumosa quando sia avvicinata ad un lume, è conosciuta fino da antica data col nome di lava ba-

saltica di Paternò contenente Nafta e trovasi con tal nome distinta nelle collezioni litologiche dell' Etna (1).

Una lava così particolare per l' olio minerale che contiene mi ha presentato molto interesse sotto il punto di vista chimico e geologico ed io ho intrapreso le seguenti ricerche per far conoscere più specialmente la composizione del prodotto che contiene il quale non è stato fin' ora sottoposto a nessuna indagine e solo si è distinto empiricamente, dall' odore della lava, col nome generico di *Nafta*.

Non mi propongo quì lo scopo di ragionare sulla composizione chimica della lava di Paternò, argomento che mi riserbo di trattare in altra occasione. Ciò che ho detto della sua costituzione mineralogica è abbastanza per comprendere che la natura e quantità relativa dei suoi elementi hanno con sè il carattere che si riferisce alla composizione delle lave doleritiche dell' Etna. Un dato importante che m' interessa di far conoscere è che la lava presa allo *stato naturale* presenta il seguente peso specifico determinato col picnometro e ridotta a 0° di temp.

Esp.	I	p. sp.	2, 7860	
»	II	»	2, 8525	2, 7970 (media)
»	III	»	2, 7525	

Ripetute le sperienze sulla medesima lava dopo averla ripetutamente trattata con etere fino a com-

(1) Vedi C. Maravigna — Mémoires pour servir à l' histoire naturelle de la Sicile — Paris 1838, pag. 18.

Idem — Materiali per servire alla compilazione della Orittognosia Etnea — Catania — Atti Accademia Gioenia T. V. Ser. I.a

*

pleta perdita di materia solubile (olio minerale) indi seccata perfettamente mi ha dato

Esp.			
Esp. I	p. sp. 2, 8685		
» II	» 2, 8442	2, 8490 (media)	
» III	» 2, 8343		

Si mostra quindi in questo secondo caso più pesante relativamente allo stesso volume della prima e ciò per la perdita della materia leggiera solubile nell'etere la quale riempie le sue piccole cavità interne.

Invece se si considera un peso assoluto di lava e si tratta con etere o con alcole bollente essa diminuisce in media dell' 1, 065 per °/₀ del proprio peso, come risulta dalle sperienze che in seguito si espongono.

Per lo studio delle proprietà fisiche e natura chimica dell' olio minerale contenuto nella lava un caso favorevole al mio scopo avvenne al mio egregio allievo Prof. Giuseppe Pulvirenti di Paternò, da me incaricato nell'ottobre 1874 di raccogliermi sul posto una certa quantità di questa lava su cui mi era proposto di fare in grande un trattamento di estrazione della materia combustibile da studiare. Egli facendo spezzare a colpi di pesante mazza di acciajo un voluminoso blocco di essa, nel modo sicuro come sanno fare i lavoranti di pietre vulcaniche della provincia di Catania; il blocco nel partirsi in due presentò una cavità relativamente grande della capacità di circa 10 cent. cubici completamente piena di una materia oleosa *liquida* sotto la influenza di una temperatura di 24° C. Immediatamente si trovò il mezzo di raccogliere la più gran parte dell' olio in una

boccetta per poterlo conservare e mi fù difatti consegnato insieme alla lava che lo conteneva. (1)

Questa materia oleosa liquida raccolta direttamente dalla lava alla temp. esterna di 24° C. in questo rarissimo incontro di un serbatojo che ne somministrò una quantità sufficiente per potervi fare delle sperienze, mi presentò un primo fatto importante nel vederla addensarsi con l'abbassamento naturale di temperatura nel cambiamento di stagione fino a divenire solida a 17.° sopra zero. Del resto mentre è liquida é limpidissima, di color giallo tendente al verdastro guardato per trasparenza: a luce riflessa invece si presenta opalina e di color verde chiaro più spiccato: si può dire che ha l'apparenza del petrolio ordinario purificato artificialmente e brucia come questo con fiamma molto luminosa. Presenta un peso specifico di 0, 9475 alla temp. di 20° C. alla quale temp. è un liquido oleoso denso: sottoposto a temp. decrescente per esempio di 19° aumenta la sua densità e si intorbida per minuti cristallini aghiformi di materia solida che si formano nella sua massa: a 18° questi aumentano in quantità e già rendono l'olio difficilmente scorrevole; finchè a 17° si rapprende in massa solida tutta formata da un aggregato di minuti cristalli in mezzo ad un olio denso che sparisce a guisa di acqua madre di una cristallizzazione, ma che dà alla sostanza una consistenza come butirrosa.

La composizione qualitativa della materia oleosa

---

(1) Di tale olio tenni parola presentandone un campione originale fluorescente limpido e puro alla sezione Chimica del Congresso tenuto in Palermo nell'autunno 1875 dalla società Italiana per l'avanzamento delle scienze. (Vedi Diario Congres. Palermo 1875).

naturale ho trovato che resulta da Carbonio e Idrogeno con piccole proporzioni di Ossigeno e Solfo. All' analisi elementare mi ha dato i seguenti resultati

Materia bruciata	Biossido di carbonio prodotto	Acqua prodotta
I 0,gr 3403	1,gr 0270	0,gr 3535
II 0, 2550	0, 7721	0, 2683

dai quali dati si deduce la quantità per cento di

	I.	II.	media
Carbonio	82, 39	82, 57	82, 48
Idrogeno	11, 54	11, 68	11, 61

La determinazione quantitativa del Solfo mi ha dato

Materia bruciata con nitro puro	Solfo calcolato dall'SO^3 prodotto	Per cento di solfo	
I 0,gr 3210	0,gr 0113	3, 52	3, 53 media
II 0, 2875	0, 0102	3, 54	

Sicchè la composizione della materia oleosa è la seguente

Carbonio	82, 48
Idrogeno	11, 61
Solfo	3, 33
Ossigeno	2, 58
	100, 00

Una sostanza simile fornita delle stesse proprietà l'ho potuta estrarre artificialmente dalla lava triturandola e tenendola in digestione nell'etere a temperatura ordinaria; filtrando poscia il liquido etereo e sottoponendolo alla distillazione a bagno maria. Il liquido etereo appena filtrato ha un colore giallo chiaro, ma a misura che diminuisce di volume con la distillazione prende un color giallo sempre più carico e aumenta di densità, finchè cessando di distillare l'etere alla temperatura della sua ebullizione lascia un residuo che presenta lo stesso odore, lo stesso grado di solidificazione, le stesse proprietà del liquido naturale tolto dal serbatojo della lava. Solo si eccettua il colore che nel prodotto estratto artificialmente è giallo decisamente senza verde, in quanto che vi si trova (in gran parte allo stato di soluzione) una certa quantità di solfo, come vedremo, che invece è piccola (e in combinazione) nella sostanza naturale. In una prima sperienza da 465 grammi di lava tenuta a contatto dell'etere per 20 giorni e lavata con questo a caldo fino ad esaurimento completo di materia solubile ho ottenuto 5,$^{gr.}$ 144 di materia oleosa. In una seconda sperienza da Chilog. 2, 680 di lava trattata egualmente, ho avuto 27$^{gr.}$ 66 di materia. Riducendo queste due quantità alla proporzione per cento si ha

1, 10 nel 1° caso
1, 03 nel 2° caso
―――――
1, 065 (media per cento)

Non bastandomi l'olio naturale offertomi spontaneamente dalla lava per una completa analisi ho po-

tuto in tal modo procurarmene la quantità sufficiente per potervi specializzare le ricerche propostemi.

Facendo solidificare l' olio minerale a bassa temperatura e spremendolo con cura speciale tra strati di carta sugante, lascia aderente alla carta la sostanza solida cristallizzabile che sciolta nell'alcole bollente vi cristallizza col raffreddamento in massa voluminosa, formata da fogliette bianche madreperlacee. Questa sostanza raccolta e seccata l'ho trovata in proporzione del 42, 79 su cento parti in peso di olio minerale primitivo.

Ma della sostanza cristallizzata nel processo delle operazioni eseguite ho potuto distinguere due qualità che diversificano un poco tra di loro ed è di queste che ho intrapreso l' analisi.

Mentre si estrae l' olio minerale dalla soluzione eterea per mezzo della distillazione si sottopone spontaneamente la sostanza ad una prima analisi immediata; giacchè se dopo avere distillato a bagno maria finchè si sono ottenuti i $^{4}/_{5}$ del volume di etere impiegato, si ha un liquido giallo carico che lasciato raffreddare fino a 6—8 gradi sopra zero dà una materia solida cristallizzata che si agglomera in seno al liquido, costituendo una massa globosa e gialla simile ad un torlo d'uovo. Separata facilmente con la filtrazione la materia solida dalla liquida e sottoponendo al calore di bagno maria la parte solida, questa si scinde in parte cristallizzata facilmente fusibile e in parte cristallizzata che non si fonde a questa temperatura e formata da lunghi e sottili prismi del sistema monoclino, solubili facilmente nel solfuro di carbonio, che bruciano al calore con fiamma cerulea a contatto dell' aria, che si disciolgono nell' acido azotico

bollente formando dell'acido solforico; perciò sono cristalli di solfo. (1) La parte liquida sottoposta a nuova distillazione fino ad ottenere le ultime porzioni di etere forma un olio denso rossastro bruno solidificabile poco sotto di 0° e che lasciato a se in un tubo di cristallo a temperatura ordinaria per alcune settimane, vi deposita sulle pareti una grande quantità di cristalli minuti gialli e limpidissimi che sono dei rombottaedri di solfo.

Con questa prima analisi la materia primitiva estratta dalla lava si può dunque scindere in tre parti che sono contenute nelle seguenti proporzioni su 100 parti in peso

(*a*) Sostanza solida cristallizzata facilmente fusibile . . , ...	22, 89
(*b*) Olio denso di colore rossastro bruno solidificabile sotto 0°	72, 72
(*c*) Solfo cristallizzato in prismi monoclini	4, 30
(*d*) Idem cristallizzato in ottaedri trimetrici	0, 09
	100, 00

Esame della sostanza solida cristallizzata. (a)

Questa, presa allo stato greggio e sottoposta a 5 cristallizzazioni consecutive nell'alcole a caldo, si presenta con l'aspetto di sostanza bianchissima leggiera, ha un peso specifico di 0, 9149 a 24° C.; è insolubile nell' acqua e nell'alcole a freddo, solubile in parti 1, 8 di alcole bollente, solubile nell'etere a freddo, ma più

(1) Il resultato di questa sperienza suggerisce un mezzo per ottenere anche i cristalli prismatici monoclini di solfo con un processo speciale di soluzione, in condizioni non dissimili da quelle in cui si ottenne per la prima volta da Pasteur e C. S. Claire Deville.

a caldo: nella soluzione alcoolica o eterea fatta a caldo cristallizza col raffreddamento o in laminette madreperlacee o in cristalli aghiformi secondo la quantità di materia e l' abbassamento più o meno rapido di temperatura. Si fonde alla temperatura di 57°; bolle sopra 300° — Non è attaccabile a freddo dall' acido solforico, dall' acido nitrico, cromico e nemmeno lo è dagli alcali caustici tanto a freddo quanto a caldo.

Tenuta in contatto dell' acido azotico per varj giorni sotto l' influenza di moderato calore si scioglie completamente e la soluzione distillata dà un prodotto che contiene dell' acido butirico, caratterizzato dal suo odore e dalla sua facile trasformazione in etere etilbutirico con l' odore di essenza di ananasso. Di più nel residuo meno volatile della storta vi si trovano dei cristalli bianchi che presentano i caratteri fisici e chimici dell' acido succinico.

Tutte queste proprietà concordano per ritenere la sostanza in esame come corrispondente alla Paraffina scoperta da Reichenbach nel 1830 (1) tra i prodotti della distillazione secca del legno e che in seguito si trovò in molti dei detti prodotti artificiali provenienti da sostanze organiche non solo vegetali ma anche animali (cere etc.) e minerali (schisti bituminosi, boghead, petroli) e sempre mescolata ai prodotti della distillazione più densi e pesanti. Si trovò anche rappresentata naturalmente nel regno minerale da molte sostanze che in generale provengono dalle coste del mar Caspio e che si conoscono col nome collettivo di cere minerali o sevi di Montagna e coi nomi speciali mineralogici

---

(1) Ann. de Chim. et de Phys. T. L pag. 69.

di *Atchctina, Ozocherite, Schererite, Fitchelite* etc. Anzi è alla Paraffina naturale e che si può ottenere facilmente purificata dal regno minerale che più si avvicina la mia sostanza tolta dalla lava.

È noto infatti che la Paraffina non rappresenta una sostanza unica, ovvero una specie chimica definita, ma un miscuglio a proporzioni variabili di carburi d' idrogeno saturi molto simili, solidi, cristallizzabili, di una composizione compresa tra $C^{27} H^{56}$ e $C^{30} H^{62}$ che formano i termini elevati della serie omologa $C^{n} H^{2n+2}$ la quale incomincia col Formene o Metano o gasse delle paludi $C H^{4}$: per cui le sue proprietà fisiche (punto di fusione, ebullizione etc.) come la composizione quantitativa presentano qualche variabilità nelle analisi secondo la provenienza speciale della sostanza o secondo le condizioni della sua preparazione. Resulta infatti dallo studio analitico che dopo Reichenbach si è fatto sulle Paraffine naturali e di distillazione artificiale da molti chimici e specialmente da Magnus (1) Schrotter (2) Malaguti (3) Filippuzzi (4) Walter (5) Hofstadter (6) Tohnston (7) e Brodie (8) che il peso specifico delle paraffine dei prodotti distillati artificiali varia da 0, 861 a 0, 870: nelle naturali da 0, 944 a 0, 953. Il punto di fusione nelle artificiali sciolta tra 45° a 65°, nelle naturali esaminate fino ad ora tra 60° e 63°.

---

(1) Ann. Chem. Pharm. 73. 321.
(2) Baumgartn. Ztschr. 4 Hft. 2.
(3) Ann. Chem. Pharm. 63 390.
(4) Nuovo Cimento, Pisa Tomo II. 449.
(5) Journ. f. pr. Chem. 22. 181.
(6) Ann. Chem. Pharm. 91. 326.
(7) Phil. Magaz (3) 1838.
(8) Idem (3) T. XXXIII pag. 179.
Répert. Brit. Assoc. 1846.

*

Il punto di ebullizione nelle artificiali è generalmente sopra 300.° Circa la composizione elementare la quantità di Carbonio e Idrogeno si sono trovate variabili nei seguenti limiti:

	Carbonio	Idrogeno
Paraffina artificiale	84, 60—85, 31	14, 23—15, 40
Idem naturale	84, 43—86, 80	13, 69—14, 06

L' analisi elementare della mia sostanza ripetuta diverse volte mi ha dato come resultati più concordanti i seguenti:

	Peso della materia bruciata	Biossido di Carbonio prodotto	Acqua prodotta
I	0, 0512	0, 1590	0, 0705
II	0, 1980	0, 6149	0, 2680
III	0, 2465	0, 7651	0, 3347

Dai quali dati si deduce la seguente composizione centesimale.

	I	II	III
Carbonio	84, 68	84, 70	84, 65
Idrogeno	15, 29	15, 05	15, 19
	99, 97	99, 75	99, 84

Prendendo la composizione media si ha

Carbonio	84, 67
Idrogeno	15, 17
	99, 84

E questo resultato se non è identico, molto però si approssima a quello ottenuto da Anderson (1) analizzando la Paraffina (*Belmontine*) di Rangoon Iar o Burmese Nafta dell'Impero Birmano.

Esame dell' olio denso (b)

Questo è di colore rosso bruno, molto denso, si rapprende in massa solida al di sotto di 0°, quando si immerge in un miscuglio di sale e ghiaccio: è costituito da una 2ª porzione di paraffina sciolta in altri carburi d' idrogeno omologhi e liquidi il cui complesso costituisce un olio denso che accompagna sempre la paraffina e si conosce industrialmente col nome di *olio di paraffina* presso noi e di *lubricating oil* in Inghilterra ove si prepara in vasta scala da molte fabbriche per la grande importanza che ha nelle arti e nelle industrie.

Da un miscuglio complesso di tal genere quantunque sia difficilissimo il separare le varie specie di idrocarburi ad una temperatura precisa di ebullizione speciale per ciascuno, giacchè questa è facilmente variabile con la distillazione, tuttavia ho sottoposto il detto miscuglio alla distillazione frazionata per distinguere se non altro alcuni gruppi di prodotti ed ho trovato che sottoponendo 50 cent. cub. di olio a questa operazione, a temperature successivamente crescenti distillano i prodotti che seguono nelle quantità qui appresso notate.

---

(1) Repert. Brit. Assoc. 1846.

	Peso specifico a 24°	Volume parziale distillato dal totale di 50 cent. cub.	Quantità ridotta a 100 parti in volume
		cent. cub.	cent. cub.
1. Da 79 a 88° di temp.ra olio bianco leggiero di odore essenziale non spiacevole caratteristico . . . . (la colonna termometrica da 88° sale rapidamente a 190°).	0, 8600	0, 6	1, 2
2. Da 190° a 220° con temp.ra successivamente e rapidamente crescente — olio giallastro di odore empireumatico. . .	0, 9250	1, 0	2, 0
3. Da 220° a 250° (fusione dello stagno) con temp.ra successivamente crescente ma meno rapidamente che sopra) — olio giallo di odore idem	0, 9327	2, 4	4, 8
4. Da 250° a 280° con temp.ra successivamente crescente, ma con lentezza — olio di color giallo più carico del precedente; odore idem	0, 9408	9, 3	18, 6
5. Da 280° a 300°; parimenti con lento ma progressivo aumento di temp.ra olio giallo *paraffinato* più scuro — odore idem.	0, 9460	10, 0	20, 0
6. Da 300° a 310 con lento aumento progressivo di temp.ra — olio paraffinato di colore ambrato — odore idem	0, 9479	5, 3	10, 6
7. Da 310° a 340° (fusione del Piombo) la temp.ra sale rapidamente — olio paraffinato color d'ambra — più scuro del precedente.	0, 9530	2, 6	5, 2
8. Da 340° la colonna termometrica sale istantaneamente sopra 365° — è insufficiente il termometro — una piccola spirale di zinco immersa nel liquido della storta si rammollisce e si piega per una temp.ra prossima a quella della sua fusione (423°) — distilla frattanto un olio denso di colore caffè carico, di odore forte empireumatico	0, 9604	15, 6	31, 2
9. Terminata la distillazione rimane nella storta un piccolissimo residuo nero di asfalto	1, 2480	2, 0	4, 0
		Perdita	2, 4
			100, 0

Per poter ottenere separato o libero per mezzo della distillazione il prodotto N. 1, che è un olio essenziale analogo a quello detto di petrolio, è necessario fare uso di etere puro, scevro di alcole ed acqua allor-

quando si tratta direttamente la lava per estrarne la materia complessiva oleosa solubile in questo veicolo; giacchè se contiene dell'alcole questo avendo un punto di ebullizione di 78°, 4 molto vicino a quello dell'olio essenziale distillano entrambi simultaneamente e si ha un liquido chiaro volatile (alcolato di essenza di petrolio) capace di rendere lattiginosa l' acqua quando vi si versi. Se nell' etere vi è dell'acqua questa pure distilla parzialmente insieme all'essenza e all' alcole e rende un poco lattiginoso il liquido per la ragione suddetta. Nel caso dunque delle indicate impurità dell' etere bisogna ricorrere a dei reattivi energici (come sodio, anidride fosforico etc.) che fissino gli elementi dell' alcole e dell'acqua per aver libero l'olio volatile dalla soluzione eterea e per la piccola proporzione in cui è contenuto vi si arriva con difficoltà. Invece impiegando un etere ben puro, lavato con acqua e distillato sulla calce viva, si ha il mezzo di separare questo olio essenziale il quale allorquando specialmente è libero ha un odore piuttosto piacevole caratteristico. È capace allorquando venga trattato con acido azotico concentrato di dare un prodotto nitrico di accoppiamento il quale è costituito da goccioline d' olio più pesante dell' acqua, come la nitrobenzina, ed ha un odore aromatico che ricorda un poco quello del muschio. La troppo piccola quantità ottenuta di questa essenza non mi ha permesso di farvi altre ricerche.

I prodotti N. 2, 3, 4 corrispondono per il loro punto di ebullizione compreso tra 190 a 280° agli idrocarburi che dietro gli studj su i petrolj americani fatti da Warren De la Rue e H. Müller (1) Schorlemmer, (2) H.

---

(1) Chem. Gaz. 1856 — pag. 375.

(2) Chem. News T. XI, pag. 255.

Wohl (1) Pelouze et Fremy (2). Sarebbero gli idruri di *laurile coccinile, miristile, benile e palmitile.* Col raffreddamento anche a 10° sotto lo zero non presentano nessun composto cristallizzabile e si mantengono liquidi. Invece il 5° prodotto al di sotto di 0° in un miscuglio di neve e di sale marino presenta la formazione di alquanti cristalli di una sostanza solida: il 6° nelle medesime condizioni di 10 gradi sotto lo zero si rapprende completamente in massa solida cristallizzata: il 7° presenta questo carattere alla temp. di 0° del ghiaccio fondente: l' 8° comincia a cristallizzare a 12° sopra lo zero e a 10° è già solido.

Il che dimostra che i detti prodotti dal 5° all' 8° (inclusive) non rappresentano che una soluzione della stessa paraffina, già studiata, in carburi d' idrogeno liquidi omologhi superiori ai precedenti che bollono insieme alla paraffina e dai quali questa si trova sempre accompagnata tanto nei prodotti naturali che artificiali. Sembra anzi di più che questi carburi d' idrogeno che hanno un elevato punto di ebullizione, che sono liquidi a temp. ordinaria e solidi a temp. bassa, (e specialmente quelli del prodotto n. 8) abbiano la stessa composizione della paraffina ordinaria.

Infatti il detto prodotto n. 8 che designo col nome di paraffina densa *liquida* mi ha somministrato all' analisi elementare i seguenti dati:

Materia bruciata	Biossido di Carbonio prodotto	Acqua prodotta
I 0, 2959	0, 9098	0, 3228
II 0, 4866	1, 4982	0, 6972

(1) Dingl. polyt. Journ. T. CLXVII. et T. CLXXVII.
(2) Ann. de Chim. et de Phys. T. 1. pag. 5.

Da cui si ha la composizione per cento.

	I	II
Carbonio	83, 86	83, 89
Idrogeno	15, 87	15, 91
	99, 73	99, 90

in media

Carbonio	83, 92
Idrogeno	15, 89
	99, 81

e queste cifre rientrano nella composizione della paraffina ordinaria: presentano solo un leggerissimo aumento d'idrogeno sul carbonio, in paragone alla composizione della paraffina bianca cristallizzata che ho sopra esaminato.

L'identità tra la paraffina facilmente cristallizzabile e quella liquida a temperatura ordinaria si osserva anche in alcune proprietà fisiche; infatti dietro la esperienza fatta di poter separare la prima paraffina già studiata, col processo di soluzione sopra indicato che mi si è presentato da sè nella manipolazione della materia primitiva, ho tentato nel complesso degli olj cristallizzabili a bassa temperatura di separare la paraffina ordinaria. L'ho fatti perciò passare allo stato di completa soluzione nell'alcole o nell'etere bollente; ma tanto la parte facilmente cristallizzabile quanto la liquida presentano a caldo lo stesso grado di solubilità relativo all'uno o all'altro dei due solventi; e nel raffreddamento la parte che non può rimanere sciolta precipita intorbidando il liquido che prende l' aspetto di una emulsione formata da una quantità innumerevole

di goccioline oleose sospese nel solvente impiegato, le quali poco a poco si riuniscono e rendono l'olio in massa liquida.

Ho cimentato anche la materia con distillazioni speciali, ma tutto il prodotto passa egualmente e contemporaneamente alla distillazione: sicchè non vi è che il mezzo di sottoporre gli olj densi a bassa temperatura per farli solidificare e poi spremerli per separare la parte cristallizzabile come si fà nella preparazione della paraffina per scopo industriale. La parte solida ben spremuta si può purificare al solito come ho praticato per l'altra con successive cristallizzazioni nell'etere e nell'alcole. Così procedendo ho trovato che l'olio denso (b) (complessivamente considerato nei suoi prodotti di distillazione frazionata dall'1 all'8) può dare il 27, 36 per cento in peso di paraffina cristallizzata bianca, ossia il 19, 90 riducendone la proporzione al per cento in peso dell' olio minerale nativo della lava.

Questa seconda paraffina quantunque sottoposta ad eguali trattamenti di cristallizzazione della prima ha presentato qualche piccola differenza con questa nelle proprietà e composizione.

Punto di fusione 52 invece di 57, 2 trovato per l'altra: grado di solubilità 1 p. in 2, 40 di alcole bollente invece di 1 p. in 2, 73 per l'altra. Bruciandola nell'apparecchio dell'analisi elementare ha dato. »

	Poso della materia bruciata	Biossido di Carbonio prodotto	Acqua prodotta
I	0,gr 0425	0, 1332	0, 0545
II	0, 2430	0, 7587	0, 3226
III	0, 3653	1, 1470	0, 4800

da cui si deduce per composizione centesimale

Carbonio	85, 51	85, 15	85, 70
Idrogeno	14, 24	14, 75	14, 60
	99, 75	99, 90	100, 30

Prendendo la media di queste cifre si ha

Carbonio	85, 45
Idrogeno	14, 53
	99, 98

Resultato che diversifica un poco da quello che ha dato la paraffina precedentemente studiata.

Da ciò si deduce che la paraffina non solo, come si era fin' ora ritenuto, può presentare qualche variabilità secondo la sostanza da cui proviene, ma anche nella medesima sostanza secondo la fase del processo in cui venne separata.

Per completare queste ricerche mi rimaneva ad esaminare il piccolo residuo nero rimasto nella storta con la distillazione della sostanza oleosa (b). Questo presenta l'apparenza di asfalto o bitume, è solubile nel l'alcole e nell'etere, brucia con fiamma luminosa quando si scalda per fonderlo a contatto dell'aria e lascia con la combustione completa quasi $\frac{1}{8}$ del proprio peso e precisamente il 12 per °/₀ di cenere. La piccola quantità ottenuta non mi ha permesso di farne un' analisi completa, ma stando alle analisi conosciute di Boussingault (1) Ebelmen (2) Regnault (3) sopra gli asfalti di

(1) Ann. de Phys. et Chim. T. LXXIII pag. 422.
(2) Ann. Min. T. XV pag. 523.
(3) Dingler's Poly. Journ. T. LXVIII pag. 201.

varie provenienze di Europa e di America deve ritenersi come materia idrocarbonata e ossigenata. (Asfaltene) proveniente dalla ossidazione dei carburi d' idrogeno che formano gli olj più pesanti (petrolene).

Riassumendo il fin quì esposto e calcolando dietro la densità e i volumi trovati i pesi dei rispettivi prodotti liquidi possiamo rappresentare la composizione centesimale della materia idrocarbonata contenuta nella lava di Paternò nel modo seguente:

		su 100 part. in vol.	su 100 parti in peso	
1	Idrocarburi leggieri o essenza minerale che bolle tra 79, 88°. Peso sp. 0, 860 a 24° .	cent. cub. 0, 87	0, 74	49,92
2	Idrocarburi oleosi liquidi anche al di sotto di 0° che bollono tra 190° e 280° del peso specifico da 0, 925 a 0, 9408 temp. 24° .	18, 47	17, 23	
3	Idrocarburi oleosi pesanti del peso sp. 0, 946 a 0, 9604 il cui insieme si rapprende in massa solida sotto lo 0° che bollono e distillano tra 280° a circa 400°, insieme a paraffina cristallizzabile che tengono disciolta	33, 51	31, 95	
4	Paraffina cristallizzabile bianca fusibile a 52° che separasi con la pressione a bassa temp. dagli idrocarburi precedenti N. 3.		19, 90	42,79
5	Paraffina cristallizzabile bianca fusibile a 57°, 2 che si separa direttamente e facilmente col raffreddamento della soluzione eterea concentrata della materia idrocarburata della lava		22, 89	
6	Asfalto che lascia il 12 per 100 di seriere .		2. 90	2,90
7	Solfo { prismatico (monoclino) *	. . . .	4, 30	4,39
	Solfo { ottaedrico (trimetrico) *	. . . .	0, 09	
				100,00

** Mantengo questa distinzione solo per quella importanza che merita un fatto speciale resultato dall' analisi.

Un petrolio così fatto che contenga il 42, 79 per °/₀ di paraffina ordinaria facilmente cristallizzabile è veramente singolare.

È ben vero che la paraffina solida cristallizzabile si è riscontrata come prodotto comune nei residui più densi della distillazione dei petrolj, così detti paraffinosi, dell' antico e nuovo continente: ma quest' olio minerale appartenente alla lava di Paternò, sì per la quantità di paraffina che contiene, si per tutte le proprietà che presenta, è una specie rara che non ha perfetta eguaglianza con nessun prodotto naturale di tal genere conosciuto fin' ora. Solo possiamo paragonarlo al celebre olio minerale di *Rangoon* proveniente dalle esplorazioni sotterranee fatte presso la riviera di Trewaddy nell'Impero Birmano; il quale olio si cita come tipo degli olj paraffinosi, ha un grado di consistenza butirrosa e fu perciò chiamato dai francesi *goudron minéral* — Si conosce in Inghilterra col nome di *Native ou Burmese Naphta* o *Rangoon Tar* e se ne fà grande esportazione (più di 30 mila litri all'anno) specialmente a Londra e a Liverpool per la più grande fabbrica che si conosca di candele stearìche e di paraffina (Belmontine) della Price Candle Company.

L' olio minerale di Rangoon secondo le ricerche di Wohl (1) di Warren De la Rue ed Hugo Müller (2) di Warren e H. Storer (3) ha un colore giallo verdastro, è liquido da 30 a 33 gradi sopra zero, ha una densità

---

(1) Dingler's Poly Journ. T. CXLVII — Rep. Chim. appl. pag. 374.

(2) Chem. Gazette 1856. 375.

(3) Mem. of the Amer. Acad. Tom. IX pag. 208. Rep. Chim. appl. 1868 pag. 326.

di 0,885 a 14°; è un miscuglio di idrocarburi senza combinazioni ossigenate, contiene dal 10 all' 11 per °/₀ di paraffina, fusibile a 60° (dapprima chiamata da Christison *petrolene* per la sua provenienza e che Gregory per il primo identificò con la paraffina di Reichembach. Secondo S. C. Deville (1) a 28° ha una densità di 0, 875 e presenta all' analisi elementare la seguente composizione centesimale.

C 83, 8
H 12, 7
O 3, 5

Per questa composizione e il complesso dei caratteri si avvicina, ma non corrisponde perfettamente come si può facilmente dedurre, all' olio nativo della lava da me studiato.

Un altro termine di paragone quantunque meno conosciuto sarebbe quello del prodotto minerale di Tija-Bijana nel distretto di Poubolingo, residenza Bonjoemas nello Arcipelago indiano, che scaturisce in vicinanza di sorgenti termali calde e salifere con vulcani e roccie vulcaniche che formano la costituzione geologica del paese. Secondo le notizie date dal Prof. Blechrode (2) è un liquido di color verde scuro per riflessione, rosso bruno per trasparenza, la sua densità è di 0 804 a 16°, contiene il 40 per °/₀ di paraffina e il 60 per °/₀ di olio liquido. Tale olio ha D = 0, 780 a 16° C. con punto di ebullizione che varia da 90° a 150°. Blechrode con-

(1) Compt. rend. de l'Acad. des Scien. T. LXXII pag. 195.
(2) Neuw Tydschrift. Tom. V. pag. 165. — Rep. Chim. appl. Paris 1862 pag. 10.

sidera questo petrolio come il primo esempio di soluzione naturale di paraffina in carburi oleosi liquidi. A qualche grado sopra zero si fà butirroso (come l'olio di paraffina preparato col boghead). Non si conosce alcuna analisi sulla composizione elementare di questo petrolio. È certo però che per la quantità di paraffina è quello che più si approssima al nostro dell'Etna. E parmi non sia fuori di luogo un' osservazione che giunge spontanea, che anche questo dell'Arcipelago indiano scaturisce in vicinanza di sorgenti termali salate, in suolo vulcanico costituito da lave.

Si agita tutt'ora la quistione sulla vera origine del petrolio la quale può, secondo quando si è pensato con gli argomenti che la scienza possiede, essere o di natura *organica* o di natura *minerale*. Cioè si può in 1° luogo attribuire o alla scomposizione sotterranea di avanzi organici specialmente vegetabili, sepolti nelle profondità del suolo (che in certi luoghi dovrebbe essere di formazione marina per spiegare la associazione al petrolio delle acque salate e del sal gemma) ove può benissimo ammettersi che provino una riduzione per mezzo dell'azione contemporanea dell'acqua o dei metalli alcalini, ovvero per l'azione riduttrice dell'acido solfidrico in condizioni speciali nel modo stesso che si può artificialmente e con facilità col metodo suggerito dal Berthelot (1) sottoporre a processo di riduzione e saturare di idrogeno i composti organici per mezzo dell'acido iodidrico che fissa l' H sui composti medesimi e mette in libertà lo iodo. Per cui p. es. il bitume, il carbon fossile, il legno etc. trattati a caldo e convenientemente con acido iodidrico fissano

(1) Bullet. Soc. Chim. Paris. Vol. 1869 1.° Sem. pag. 278.

dell'idrogeno e si trasformano in materia carboniosa e nei carburi d'idrogeno liquidi volatili e fissi del petrolio, con un processo inverso a quello per cui questi perdendo dell'idrogeno si convertono nelle condizioni naturali in bitumi, asfalti etc.

Nel 2° caso cioè dell'origine minerale del petrolio si può ammettere l'ipotesi della diretta combinazione dell'idrogeno col carbonio; e come punto di partenza della formazione sintetica del petrolio (secondo Berthelot) l'*acetilene* $C^2 H^2$ (gasse originato dalle reazioni reciproche del biossido di carbonio, dei metalli alcalini e del vapor d'acqua) il quale per mezzo del calore sarebbe cambiato in composti polimerici e questi trasformati alla lor volta in idrocarburi saturi per l'azione ulteriore idrogenante dovuta all'acqua che agisce contemporaneamente ai metalli alcalini. Ovvero con un processo di riduzione del biossido di carbonio analogo a quello che recentemente ha cercato di mostrare con esperienze proprie il Signor H. Biasson (1) il quale facendo agire contemporaneamente del vapor d'acqua, del biossido di carbonio e dell'acido solfidrico sul ferro, assicura di aver ottenuto alcuni carburi d'idrogeno del petrolio. Col rinnovamento incessante di queste reazioni generatrici potrebbe dunque spiegarsi la formazione del petrolio secondo un'origine puramente *minerale*.

Malgrado però che il petrolio sia stato studiato in molte regioni, tuttavia come si esprime Daubrée (2), non si è potuto finora stabilire la sua origine con certezza e questo problema geologico è tuttora insoluto.

---

(1) Mèmoire sur l'origine du pétrole. Paris 1876.

(2) Rapp. du Jury de l'Expos. 1867 Tom. V. pag. 68.

Quindi tutti i fatti nuovi che su tale importante argomento possono arricchire il patrimonio della scienza sono di gran valore. Ed invero dove nelle regioni dei vulcani abbiamo presenti, anche a profondità relativamente piccola di suolo, quelle varie manifestazioni di materia e di forza che possono determinare le indicate reazioni capaci di promuovere la combinazione diretta del carbonio con l'idrogeno, pare molto naturale che i carburi d'idrogeno del petrolio debbano avere una tale origine. Ma una origine vulcanica si può ammettere non solo nel senso delle indicate reazioni, essendo facilmente presenti nelle località vulcaniche e il biossido di carbonio e l'acido solfidrico e il vapor d'acqua e lave ricche di ferro allo stato di ossido ferroso che tende a soprassidarsi (1): ma anche relativamente all'azione che il calore e la pressione possono esercitare sugli avanzi organici dei terreni di origine nettunica. Non sarei quindi lontano dal credere possibile che nella lava petroleifera di Paternò possa essersi prodotto appunto per l'azione termica e dinamica esercitata dalla lava sui terreni sedimentari attraversati, un complesso di carburi d'idrogeno da costituire il prodotto idrocarbonato di cui è parola, che sarebbe rimasto nella sua parte meno volatile incorporato colla lava e vi sarebbe rimasto nel modo

---

(1) Nella località di Paternò abbiamo a poca distanza dalla lava petroleifera, delle abbondanti sorgenti di biossido di carbonio accompagnato da acque acidule, oltre a ciò quivi alla Salinella insieme al fango salato dei vulcanetti argillosi si sviluppa insieme al biossido di carbonio anche il protocarburo d'idrogeno, l'idrogeno e l'acido solfidrico — (Vedi O. Silvestri. Sopra un supposto nuovo vulcano della Sicilia. Catania Atti Acc. Gioenia Serie III vol. V.)

stesso del solfo che quantunque volatile alla temperatura della lava fluente pure trovasi spesso allo stato libero tra i costituenti delle lave antiche (p. es. in questa di Paternò) come si trova anche nelle lave moderne dopo che si sono raffreddate alla superficie del suolo nelle recenti eruzioni; il che ho dimostrato in altre occasioni (1). Io non posso adattarmi all' idea, che facile si presenta al pensiero, che la lava di Paternò essendo a contatto col bacino argilloso della vicina salsa, possa come roccia porosa essersi coll' andare del tempo imbevuta di quel petrolio che suole accompagnare i vulcani fangosi e che anche in questo ha fatto comparsa in una interessante e rara eruzione la sola che sia stata registrata e studiata fin' ora in questa località (2). Questa idea mi viene esclusa dall' osservazione che il petrolio è contenuto nella lava in cellette o cavità sferiche o subsferiche, distinte, caratteristiche e che quasi designano la forma delle sferette o goccie di un liquido oleoso mescolato e contenuto in una densa pasta.

Le dette cavità ne sono completamente piene anche negli strati superficiali della lava e da esse, se non sono rotte, non passa all' esterno e vi resta indefinitamente, come vi è restato fin' ora da tempo remotissimo, finchè la lava non è spezzata: mentre nella frattura l'olio rapidamente si disperde infiltrandosi per le porosità della roccia e propagandosi alla superficie

---

(1) Vedi O. Silvestri — Fenomeni Vulcanici dell' Etna dal 1863 al 1865.

(2) Vedi O. Silvestri — Sur une recente eruption boueuse des salses de Paternò — 1866—Compt. rend. de l' Acad. des scien. T. LXII 1866.

a guisa di macchie scure circolari che hanno per centro i piccoli serbatoj o cavità che rimangono ben presto vuoti. Se le cavità intatte sono dunque dei serbatoj pieni che non trasmettono il liquido al di fuori attraverso le porosità della lava, ciò ci fà per la stessa ragione escludere la idea che il liquido abbia potuto posteriormente alla eruzione della lava, farsi strada dall' esterno all' interno nella medesima, tanto più che se ciò fosse accaduto la lava dovrebbe ovunque presentarsi imbevuta del liquido oleoso e non manifestarne la presenza solo nelle piccole cavità interne.

Ad avvalorare questo giudizio un altro fatto si attaglia benissimo ed è quello che i petrolj che scaturiscono ordinariamente dalle salse o compariscono all' esterno (come nella salsa di Paternò) nei periodi di eccezionale attività vulcanica, contengono solo traccie di paraffina ed hanno una composizione rappresentata da carbonio 86 a 88 per °/₀, idrogeno 12 a 14 e diversifica un poco da quella degli olj *minerali paraffinosi* tanto che E. Kopp (1) pensò di classificarli in una differente categoria chiamandoli *Nafte bituminose* propriamente dette. Ammettendo dunque una connessione tra l' olio minerale della lava e il petrolio che talvolta viene alla superficie della vicina salsa, la composizione di questo ultimo non poteva al certo modificarsi per il semplice fatto fisico della compenetrazione per imbibizione nella lava già solidificata e raffreddata sul suolo.

L' insieme dei fatti dunque conduce ad ammettere che il petrolio esaminato abbia avuto un' origine vul-

---

(1) Sur les huiles minérales naturelles et spécialement celles d' Amerique — Rep. Chim. appl. 1862 Paris—pag. 408.

canica speciale e forse contemporanea alla emersione della lava e che sia rimasto mediante l' influenza di grande pressione diviso e suddiviso nella massa di questa non solo quando era fluida ma anche dopo la sua solidificazione. Se poi non si volesse attribuire un' origine speciale contemporanea all' emersione della lava, bisogna per lo meno ritenere che il petrolio come preesistente venne a contatto con la lava fluida nell' atto che essa scaturiva alla superficie del suolo, con essa rimase impastato, in essa penetrò e si conservò in condizioni tali di pressione da vincere gli effetti del calore, però ricevendo delle modificazioni tali da resultarne la composizione di cui ho reso conto e nella quale notasi una grande prevalenza di idrocarburi fissi o difficilmente volatili anche a temperature elevate. Ed invero il carattere eccezionale che manifesta l' olio minerale studiato di essere così *puro, limpido trasparente dicroico,* come un petrolio sottoposto a varie e ripetute distillazioni e purificazioni per privarlo di tutte quelle parti bituminose che costituiscono lo stato greggio dei petrolj naturali, dimostra di essere un prodotto che si è formato o si è trovato sottoposto a condizioni molto speciali.

Tutte queste considerazioni relative al giacimento dell' olio minerale di Paternò che ho tolto ad argomento di studio, sono di grande importanza per la chimica geologica oltre l'interesse che presenta in se la composizione particolare dell'olio minerale medesimo il quale può dichiararsi come una specie alla quale se, come ho detto, si avvicinano due soli termini di paragone tra tutti i petrolj naturali conosciuti nel mondo, quello di Rangoon in Birmania e l'altro di Tijaki-

jana nell'Arcipelago indiano, non ha però eguaglianza perfetta con nessuno, sì per il suo particolare giacimento dentro cavità distinte di una lava, sì per il suo aspetto di prodotto puro, sì per la composizione quantitativa elementare, come, e più ancora, per quella risultante dell' analisi immediata con il 42, 79 per cento di paraffina cristallizzabile.

PRIMA APPENDICE

AGLI STUDJ PALEONTOLOGICI

SULLA

FAUNA DEL CALCARE A TEREBRATULA JANITOR

DEL NORD DI SICILIA

DEL

PROF. GAETANO GIORGIO GEMMELLARO

Illustri Gioeni

Mi onoro di sottomettere al vostro esame gli « Studî paleontologici sulla fauna del calcare a *Terebratula janitor* del nord di Sicilia » che, non è guari, sono stati da me pubblicati. Essi riguardano direttamente una quistione d'assoluta attualità fra' geologi, vale a dire quella del Titonio inferiore, della quale vi è nota la gravissima importanza nella scienza, e conoscete come sia stata dibattuta, da alcuni anni a questa parte, con vivo interesse. Certamente sarei venuto meno a me stesso, laddove mi fossi astenuto dal prendervi parte, poichè a Palermo, ove io dimoro, questa zona geologica è assai sviluppata, e così del pari ricca di fossili. In questi studî ho illustrato 10 specie di pesci 7 di crostacei 257 di molluschi e 5 di echinidi, fra le quali vi sono 3 generi e 192 specie nuove, talchè si può

asserire francamente non esservi oggi in Europa altra contrada, ove sia con pari estensione conosciuta la fauna del Titonio inferiore.

Tengo per fermo che tanto numero di nuovi avanzi fossili non abbia a voi recato alcuna sorpresa, giacchè essi provengono da un campo non mai prima esplorato; anzi non esito a credere che abbiate già preveduto come questo numero di giorno in giorno tenda a farsi maggiore, rimanendoci ancora non poco ad esplorare in questa zona geologica. Non vi riuscirà inaspettato, perciò, che io non appena compito il lavoro presentatovi, immediatamente abbia dovuto por mano ad un' appendice al medesimo, onde illustrare le specie ulteriormente trovate. Ed ora amo d' intrattenervi in questa solenne seduta su d' esse; poichè a queste 8 distintissime specie nuove, alcune delle quali eleganti per forma e per ornamenti, e tutte di singolare conservazione, ho voluto dare, cedendo agli impulsi dello affetto patrio, delle denominazioni, che a queste quasi eterne medaglie della natura, aggiungessero anche il nobile ufficio di commemorare fra noi e fra i naturalisti il memorabile giorno, in cui i gloriosi avanzi di Vincenzo Bellini sono tornati in patria; cioè fregiandole tutte sia del nome immortale del nostro concittadino, sia dal titolo di quei suoi sette famosi capolavori, ove egli toccò l'assoluta perfezione dell' arte divina, e che formeranno al sublime suo genio il più proprio e solenne monumento di gloria.

Queste specie sono: il *Cerithium Bellinii,* Gemm., il *Cerithium Puritanorum,* Gemm., il *Cerithium Pirata,* Gemm., la *Nerinea Julietta,* Gemm., la *Nerinea Somnambula,* Gemm., l' *Itieria Norma,* Gemm., la *Neritopsis Straniera,* Gemm. e la *Trochotoma Beatrix,* Gemm.

CERITHIUM BELLINI, Gemm.

Tav. A Fig. 1.

Lunghezza dell' esemplare . .	147 mm.
Altezza dell'ultimo giro in rapporto alla lunghezza dell' esemplare . .	0, 22.
Angolo spirale	12.°

Conchiglia grande, svelta e torricolata. La sua spira, regolarissima, risulta di giri numerosi e piani, i quali presentano inferiormente lungo la sutura un leggiero rigonfiamento a guisa di cercine che dà alla conchiglia un aspetto leggermente gradinato. L'ultimo giro termina all'esterno alquanto rigonfiato e perfettamente rotondato, e superiormente piuttosto depresso. L'apertura è quadrangolare; il labbro superiormente si estende in modo da parere in sotto sinuato; il lato columellare è leggermente incrostato. Tutta la superficie di questa conchiglia è ornata di larghe strie longitudinali, le quali vengono fra di loro divise da risentiti cingoletti esternamente rotondati e della stessa larghezza.

Questa specie per gli ornamenti è affine al *Cerithium praeses* Zitt., dal quale si distingue facilmente per essere molto più sfusato, meno gradinato, e per avere l'ultimo giro esternamente più rigonfiato e rotondo, e il canale boccale superiore brevissimo.

Questo distintissimo *Cerithium* proviene dal calcare titonico dei dintorni di *Favarotta* nella Prov. di Palermo.

L'esemplare qui disegnato si conserva nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

*

CERITHIUM PURITANORUM Gemm.

Tav. A Fig. 2, 3.

Lunghezza dell' esemplare	103 mm.
Altezza dell'ultimo giro in rapporto alla lunghezza	0, 35
Angolo spirale	22.°

Questa bella specie è grande, conica , allungata. La sua spira risulta di molti giri quasi piani o leggermente escavati, i quali hanno alla loro parte superiore e lungo la sutura un cingolo sporgente e moniliforme, che dà alla conchiglia una forma gradinata, mancandone soltanto i primi giri, che vedonsi lisci e alquanto convessi. Gli altri giri sono ornati di fine strie longitudinali, di cui le più distinte stanno fra di loro più o meno ravvicinate e provvedute di tratto in tratto delle tracce di varici, che si mostrano più risentite nei giri superiori. L' ultimo giro è esternamente carenato, e questa carena in alcuni esemplari presso l'apertura si biforca dando luogo a due serie di tubercoli, divise da un solco longitudinale. Questo giro superiormente termina assai declive e leggermente convesso. L'apertura è alta e quadrangolare prolungandosi superiormente in un principio di canale. Il lato columellare è incrostato.

Questa distintissima specie per i suoi caratteri allontanasi da tutte le specie finora conosciute nella serie titonica.

Essa proviene dal calcare titonico della contrada *Bellampo* presso Palermo.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne trovano quattro esemplari.

CERITHIUM PIRATA, Gemm.

Tav. A, Fig. 4, 5.

Lunghezza dell' esemplare. . . .	23 mm
Altezza dell' ultimo giro in rapporto all' esemplare	0, 43.
Angolo spirale	14.°
Angolo suturale	72.°

Conchiglia piuttosto piccola e sfusata, con spira regolare formata di giri piani e alti, i quali sono separati fra di loro da distinte suture, che si svolgono sotto un angolo di 72.° L' ultimo giro è relativamente lungo e niente affatto angoloso all' esterno. Ha la bocca ovale e piuttosto ristretta che termina in un piccolo e ristretto canale superiore. La columella è leggermente escavata. La superficie esterna di questa conchiglia è provvista di finissime strie trasversali d' accrescimento, alcune delle quali sono sviluppatissime e prendono l' aspetto di leggiere varici.

Esso appartiene al tipo del *Cerithium Pellati* de Lor. da cui differisce per avere l' ultimo giro meno rigonfiato, la columella meno dritta e il canale boccale anteriore punto ricurvo.

I tre esemplari che si conservano nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo provengono dal calcare titonico dei dintorni di *Carini* nella Provincia di Palermo.

ITIERIA NORMA, Gemm.

Tav. A, Fig. 6, 7.

Lunghezza dell'esemplare. . . .	54 mm
Altezza dell' ultimo giro in rapporto alla lunghezza dell' esemplare . . .	0, 28
Angolo spirale	55.°

Conchiglia corta, conica, pupoide e strettamente ombellicata. La sua spira, formata d' un angolo regolare e qualche volta convesso, risulta di giri cortissimi, ornati trasversalmente di pieghe nodose molto avvicinate fra loro, le quali nell' ultimo giro tendono più o meno a cancellarsi. Queste pieghe nel penultimo giro sono 15. La fascia del canale è distintissima e larga lungo la sutura degli ultimi giri, nei primi lo è meno, ed essendo cortissimi li rende imbricati. L' ultimo giro è convesso e rigonfiato. La sua apertura mostrasi compressa, allungata e ristretta in alto e in basso; essa è provvista di tre pieghe semplici, cioè: una sta sul labbro e due sul lato columellare; la piega labiale però, nell' ultimo giro tende a cancellarsi.

Questa specie per gli ornamenti e pel numero e l' impianto delle pieghe è vicina alla *Itieria Moreana,* d' Orb. sp. Essa però ne differisce per essere molto più corta, per avere i giri cortissimi ed ornati di un numero maggiore di pieghe nodose.

Questa *Itieria* è comune nel calcare titinico dei dintorni di *Carini* e di *Favarotta* nella Prov. di Palermo.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università se ne conservano molti esemplari.

NERINEA JULIETTA, Gemm.

Tav. A, Fig. 8, 9.

Lunghezza dell' esemplare . . .	22mm
Altezza dell'ultimo giro in rapporto alla lunghezza.	0, 38.
Angolo spirale	20.°
Angolo suturale	72.°

Conchiglia conica, relativamente corta, gradinata, imperforata. La sua spira si svolge regolarmente, ed è composta di giri leggermente escavati in alto. Essi sono ornati in alto ed in basso d' una serie di piccoli tubercoli, alquanto distanti fra di loro, de' quali quei della serie inferiore sono più sviluppati e pieghiformi; e nei loro interstizii si vedono ancora delle pieghe strette, rilevate e dirette obbliquamente. Fra queste due serie di tubercoli si trovano quattro costelle longitudinali, leggermente ondulose, delle quali tre sono semplici e la penultima, contandole da sotto in sopra, è granulosa. L'ultimo giro è fortemente angoloso in fuori, anzi si può dire essere carenato, e termina superiormente rotondato e ornato di costelle longitudinali, che vengono intersecate da strie trasversali finissime. La sua bocca è depressa e provvista di due pieghe semplici, cioè: una stà situata nel terzo superiore del labbro e due sulla columella.

Questa specie per i suoi ornamenti si distingue facilmente da tutte le *Nerinee* della serie titonica.

Essa proviene dal calcare titonico dei dintorni di *Carini* nella Prov. di Palermo.

L' esemplare disegnato fa parte della ricca colle-

zione paleontologica siciliana esistente nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

NERINEA SOMNAMBULA, Gemm.

Tav. A, Fig. 10, 11.

Lunghezza dell' esemplare . . .	42mm.
Altezza dell'ultimo giro in rapporto alla lunghezza dell'esemplare . .	0, 29
Angolo spirale	6.°
Angolo suturale	68.°

Conchiglia conica, allungata e strettamente ombellicata. La sua spira è crescente sotto un angolo di 6.° I suoi giri sono relativamente alti e leggermente escavati in alto, lungo il margine inferiore dei quali si nota una stretta e distintissima fascia suturale. L'ultimo giro è angoloso in fuori, e termina superiormente con superficie leggermente convessa, e fortemente declive. L' apertura è stretta e allungata e munita di quattro pieghe semplici, cioè: una sul terzo superiore del labbro, e tre sul lato columellare, delle quali l' inferiore e la più sviluppata.

Questa *Nerinea* non ha affinità con nessuna specie della serie titonica. La *Nerinea Petersi*, Gemm., con la quale ha qualche rassomiglianza, se ne distingue per la forma non carenata del suo ultimo giro, e per la traccia della sua fascia suturale, che è molto più larga. Inoltre questa specie è imperforata, mentre la *Nerinea Somnambula*, Gemm. è ombellicata.

Questa specie proviene dal calcare titonico dei dintorni di *Favarotta* nella Provincia di Palermo.

L' esemplare disegnato si conserva nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

NERITOPSIS STRANIERA, Gemm.

Tav. A, Fig. 12, 13.

Lunghezza	18mm.
Larghezza	21mm.
Altezza dell' ultimo giro in rapporto alla lunghezza	0, 84

Conchiglia trasversalmente ovale, e con spira un poco prominente, formata da tre giri, divisi da distinte suture quasi canaliculate. L' ultimo giro è grandissimo, e forma quasi intieramente la conchiglia. La sua apertura è rotonda, e termina all' angolo posteriore con un distintissimo e stretto canale; il lato columellare mostrasi alquanto incrostato e fortemente escavato. Essa è ornata di circa 14 costole trasversali, che vengono incrociate da numerosi, ineguali e serrati cingoli longitudinali. Nei grandi esemplari, quattro di questi cingoli, prendono un maggiore sviluppo degli altri, ma non mai da dare all' ultimo giro un aspetto quadricarinato.

Questa specie è vicina della *Neritopsis titonica*, Gemm. Se ne distingue per avere l' ultimo giro provvisto di un numero maggiore di costole trasversali, per avere la spira più prominente, e l' ultimo giro non tricarenato.

È una specie comune nel calcare titonico dei dintorni di *Carini* nella Provincia di Palermo.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne conservano molti esemplari, dei quali quello qui disegnato è quello, che ha maggiori dimensioni.

TROCHOTOMA BEATRIX, Gemm.

Tav. A, Fig. 14, 15, 16.

Lunghezza . . . . 20mm.
Larghezza . . . . 30mm.
Altezza dell' ultimo giro in rapporto alla lunghezza . . . . 0, 80.

Conchiglia trocoide, assai depressa, molto più larga che alta, e largamente ombellicata. La sua spira crescente sotto un angolo convesso, consta di 4 giri, convessi ed alquanto escavati un po' al di sopra delle suture, talchè queste prendono un aspetto imbricato. L' ultimo giro è grandissimo, in modo da formare quasi tutta la conchiglia, e mostrasi carenato in fuori. Tutta la superficie di questo giro, come quella degli altri è provvista di strie oblique d' accrescimento, finissime e sottilissime, le quali vengono intersecate da costelle longitudinali leggerissime e superficiali soltanto distinguibili con lente d' ingrandimento. L' apertura respiratoria stà situata molto in alto, ed è lunga, strettissima e poco distante dalla bocca. La fascia del seno mostrasi leggermente escavata, e provvista di sottili lamine curve dirette trasversalmente, che vengono limitate in alto e in basso da una strettissima costella longitudinale. La sua bocca è depressa e molto obbliqua. La superficie superiore di questa conchiglia e provvista di distintissime strie concentriche, che vengono obbliquamente intersecate da sottilissime strie di accrescimento trasversali. Non vi si possono vedere altre particolarità, perchè una gran porzione di questa superficie è incrostata da calcare molto compatto e tenace.

Questa specie è vicina della *Trochotoma auris*, Zitt., dalla quale si distingue per essere carenata e meno depressa. Essa è stata trovata nel calcare titonico dei dintorni di *Favarotta* nella Prov. di Palermo.

Questa bella specie si conserva nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

Palermo, 4 Settembre 1876.

Tav. A

Lit. Frauenfelder

BOLETUS BELLINI, Inz.

ALL' ACCADEMIA GIOENIA DI CATANIA, NELLA RICORRENZA DEL RITORNO IN PATRIA DEGLI AVANZI MORTALI DI VINCENZO BELLINI NEL SETTEMBRE 1876.

NOTA

COMUNICATA NELLA SEDUTA STRAORDINARIA DEL 22 SETTEMBRE 1876.

DAL SOCIO

PROF. GIUSEPPE INZENGA

BOLETUS BELLINI, Inzenga

SEZ. A CORTINARIAE, *Fries*.

B. solitarius vel cespitosus; pileo convexo-plano, viscoso, flavo-rubescente; stipite flavo-sulphureo, brevi, firmo, deorsum attenuato rubescente, radicante; tubulis majusculis adnatis, ochraceis, exagonalibus, ore dentatis; sporidiis lutescentibus fusiformibus.

DESCRIZIONE

Il Boleto Bellini nasce solitario, e di raro cespitoso. Ha il *Cappello* piano-convesso, simmetrico, qualche volta irregolare, col margine sporgente, vischioso in tutta la sua superficie, di colore variabile irregolarmente fra il giallo ed il rosso cupo. I *Tubetti*, che ne formano la parte fruttifera inferiore, sono ade-

renti allo stipite, grandi, di forma prismatica esagonale, laceri o dentati nella loro apertura, di colore intenso ocraceo; lo *Stipite* crasso, cilindrico, corto in rapporto della larghezza del cappello, giallo-citrino, sparso alle volte di punteggiature rossastre, allargato in alto, assottigliato e rosseggiante nella base, ove svolgonsi filamenti alquanto solidi, semplici o ramosi di forma radicellare; la *Carne* omogenea e continua nel Cappello e nello Stipite, elastica, granellosa, acquosa, bianca, diviene, dopo il taglio, leggermente giallognola verso il perimetro; *Sporidii* minutissimi giallognoli fusiformi.

FIGURE E SPIEGAZIONI

TAV. B Fig. 1. — Individuo giovane nel suo completo sviluppo.

— Fig. 2. — Lo stesso per osservarne la parte fruttifera.

— Fig. 3. — Sezione verticale per osservarne la parte inferiore fruttifera.

— Fig. 4. — Cespo di diversi individui in tutto o in parte fusi insieme.

— Fig. 5. — Individuo molto adulto.

— Fig. 6. — Apertura dei tubetti ingrandita al 10 circa con microscopio semplice.

— Fig. 7. — Sporidii osservati al microscopio composto a 200 d'ingrandimento.

STAZIONE — Nel terriccio del Pino d'Aleppo, *Pinus Kalapensis* L., rinvenuto la prima volta nello Istituto Agrario Castelnuovo ai Colli in Palermo nell'anno 1869.

USI — Ignorasi sinoggi, per difetto di corrispondenti esperienze, se velenoso o mangiativo.

Dedico questa specie di Boleto per la sua forma

molto distinta al nome mondiale del nostro Cigno catanese Vincenzo Bellini, nel fausto avvenimento dello arrivo delle di lui ceneri in Sicilia, che festeggiasi nel settembre 1876, nella culta Catania sua affettuosa dignissima patria nativa.

Dato in Palermo, 3 Settembre 1876.

Terzi dis

Lit Frauenfelder

BOLETUS BELLINI, Inz.

ENUMERAZIONE

DEI

PRINCIPALI FOSSILI

CHE SI RINVENGONO NELLA SERIE DELLE ROCCE STRATIFICATE
DEI DINTORNI DI TERMINI IMERESE

PEL

Prof. Saverio Ciofalo

In un mio lavoro sui dintorni di Termini Imerese pubblicato nel 1869 vi facea l'enumerazione di alcuni dei fossili che allora possedea.

Il continuar degli studii e le cure di nuove laboriose ricerche mi han fruttato il rinvenimento di molti altri fossili di qualche interesse per la storia geologica del paese.

Ed è appunto per l'abbondanza e la importanza di essi che sono oggi in grado di poterne presentare un più esatto catalogo, mostrando nel contempo quale è la serie dei terreni che li racchiude.

E così cronologicamente parlando ci si presenta il primo il Titonio, le diverse zone del quale si possono facilmente osservare nel Castello di Termini e nel burrone Trepietre alle falde del S. Calogero, i cui fossili abbondantissimi sono stati nella maggior parte descritti dall'Illustre Prof. Gemmellaro.

Sul Titonio del Castello poggiano alcuni strati del cretaceo pure con fossili.

Alle falde del S. Calogero nella direzione Sud e proprio nella contrada S. Giovanni si osserva un lembo fossilifero del *cretaceo medio* rappresentato dalle solite marne brunastre distinte per l'abbondanza delle *Ostree.*

Nella contrada Castel Brucato fra la formazione nummulitica escono le testate di un calcare che dalla sua struttura e dai fossili che contiene l'ho ritenuto come sincronico al calcare a *Sphaerulites del Monte Pellegrino* che indubitatamente appartiene al *cretaceo superiore.*

Il *nummulitico,* il primo della serie terziaria, ci si presenta diviso in varie zone, e talmente esteso che si può dire costituisce la maggior parte del *territorio Termitano.* Questo terreno è formato ora di un calcare biancastro, ora dalle argille scagliose con strati di arenaria, dalle argille rosso-brune e verdastre del burrone Trepietre, e dalle marne *afucoidi* con abbondanza di *alveoline* della contrada Rocca.

Sul nummulitico della contrada Rocca poggia un terreno formato di argille con sovrastanti strati di arenaria, e con tali fossili caratteristici da far riportare questo terreno all' *Oligocene.*

Un sol lembo fossilifero formato di argille ed arenaria rappresenta il miocene nel nostro territorio nella contrada Terrebianche.

Il Pliocene finalmente ci si presenta in varii lembi nelle marne bianche dei dintorni di Imera verso Est, ed a S. Nicolò verso il Nord. Questo terreno rappresenta la zona inferiore dell'antico pliocene.

Località	TITONIO
Castello di Termini	Pecten subvitreus Gemm et Di Blas.
	Pecten titonius Gemm et Di Blas.
	Pecten Billiemensis Gemm et Di Blas.
	Pecten anastomoplicus Gemm et Di Blas.
	Pecten cordiformis Gemm et Di Blas.
	Pecten hinnitiformis Gemm et Di Blas.
	Pecten poecilografus Gemm et Di Blas.
	Terebratula Battagliai Gemm.
	» Nebrodensis Gemm.
	» Moravica Gemm.
	» Neumayri Gemm.
	» Isomorpha Gemm.
	» Himerensis Gemm.
	Waldheimia Hoheneggeri Suess.
	Rhynchonella Isotypus Gemm.
	Rhynchonellina Ciofaloi Gemm.
	Itieria Cabaneti Math.
	Nerinea quinqueplicata Gemm.
	Trochus Aradasii n. sp.
	Turbo sp.
	Apticus Beyrichi Opp.
	Prosopon marginatum H Myr.
	Prosopon Etalloni Gemm.
	Strophodus sub-reticulatas Agas.
	• Sphaenodus gigas Agas.
	Sphaerodus Tithonius Gemm.

Castello di Termini	CRETACEO
	Polyptychodon interruptus Owen.

*

Località	
San Giovanni di Caccamo	CRETACEO MEDIO
	Ostrea Delettrei H. Coq.
	» Overwegi H. Coq.
	» Syphax H. Coq.
	» Africana Lak.
	Trigonia Scabra Lamk.
	Ianira Tricostata Coq.
Castel Brucato	CRETACEO SUPERIORE
	Caprina communis Gemm.
	Sphaerulites angulosus d' Orb.
	Sphaerulites Spallanzani Gemm.
	Natica Gemmellaroi Ciofalo.
	Avellana Lioyi Ciof.
	Tylostoma Himerensis Ciof.
	Tylostoma Stenii Ciof.
	Nerinea formosa Gemm.
	Nerinea sp. . . . .
	Acteonella laevis d' Orb.
Mazzarino	NUMMULITICO
	ZONA INFERIORE
	Nummulites perforata d' Orb.
	Nummulites curvispira Menglr.
Rocca, Impalasto e Mazzarino	Nummulites distans D' Archiac
	» pseudoscabra n. sp.
	» perforata D' Orb.

Località

Nummulites Rouaulti d'Archiac.
» Lucasana Defr.
» curvispira Mengh.
Orbitoides papyracea Boub.
» Sicula Seguema
» Sicula var.
Orbitoides sp.
Heterostegina reticulata Rutm.

Trepietre e San Leonardo

ZONA MEDIA

Orbitoides papyracea Boub.
» ephyppium C. v. Sow
» dispansa Gumbel.
» stellata d'Arch.
Heterostegina reticulata Rutm

Rocca Impalastro

ZONA SUPERIORE

Alveolina ovoidea d'Orb.
» sphaeroidea Carter
» longa Czizeck
Alveolina oblonga Desh.
» subulosa Montf.
» fusiforme Ley
Orbitoides dispansa Gumbel.
» stellata d'Arch.
» multiplicata Gumbel
Nummulites striata d'Orb.
» vasca Joli et Ley
Operculina ammonea Ley
Operculina. sp.
Serpula Spirulaea Lamk.

Località Bourghe-ticrinus Thorenti d' Arch.
Pentacrinus sp.
Porocidaris sp.
Isis

OLIGOCENE

Rocca
Impalastro Heliastrea Ellisana Ed et Haime
» Boniana Reuss
» immersa Reuss
» immersa var
» Rochettina Ed Haime
Isastrea Michelottiana Cat
Styloceocnia taurinensis Ed et Haime
Plocophylla constricta Reus
Trochoseris Himerensis n. sp.
Symphyllia sp.
Favia sp.
Cassis sp.
Cassidaria sp.
Natica sp.

Terrebianche MIOCENE

Chenopus pesgraculi Bronn.
Turritella Archimedis var Brognt.
Dentalium lani Horn.
Natica millepunctata Lk.
Corbula gibba Olivi.
Venus multilamella Lk.
Arca neglecta Mich.
Pecten adunens Eicher
Ostrea digitalina Dub.

Località

Bonfornella
e San Nicolò

PLIOCENE

Carcarodon productus Agas.
Ostrea cochlear L.
Terebratulina caput serpentis L.
Orbulina universa d'Orb.
Globigerina bulloides d'Orb.
» bilobata d'Orb.
Ellipsoidina Ellipsoides Seguenza.
Nodosaria raphanus Lin.
» scalaris d'Orb.
» aspera Silv.
» papillosa Silv.
» subeguales Costa.
» fusiformis Silv.
» bacillum Defr.
Dentalina Elegans d'Orb.
» inornata d'Orb.
» strigosa Costa.
Vaginulina legumen d'Orb.
Marginulina regularis d'Orb.
Frondicularia compressa Costa.
» lanceolata Costa.
Frondicularia sp.
Cristellaria cassis Lk.
Robulina cultrata d'Orb.
» inornata d'Orb.
» similis d'Orb.
» simplex d'Orb.
» echinata d'Orb.
Polystomella crispa Lk.

Truncatulina lobatula d' Orb.
Nonionina communis d' Orb.
Nonionina tuberculata d' Orb.
Biloculina clypiata d' Orb.
Triloculina sp.
Quinqueloculina sp. (1).
Cryptoplicus depressus Voltz.
Terebratula pseudo bisuffarcinata Gemm.
Pecten Oppelì Gemm. et Di Blas.
Ammonites (Haploceras Staszycii Zeuph.
Belemnites tithonius Opp.
Diceras Escheri de l'Oriol.
Nerinea Stoppani Gemm.

(1) In questo elenco non ho compreso un buon numero di fossili nummulitrici e pliocenici perchè non ancora bene determinati.

PROF. ORAZIO SILVESTRI

RICERCHE CHIMICO-MICROGRAFICHE

Sopra le Piogge rosse e le Polveri meteoriche della Sicilia in occasione di grandi burrasche atmosferiche.

DEDICATE ALLA MEMORIA

DELL' ILLUSTRE MICROGRAFO DI BERLINO

PROF. C. G. EHRENBERG

Un fenomeno singolare che nelle epoche passate, antiche e medioevali, ha molto servito ad alimentare la superstizione del volgo e che appena entrato nel dominio della scienza, ha presentato sotto varj punti di vista un interesse generale nelle ricerche naturali, tanto che la meteorologia, la fisica, la chimica, la geologia e le scienze biologiche se ne disputano il campo; è quello delle *piogge rosse* (dette *piogge di sangue* dagli antichi) e del *pulviscolo meteorico* dello stesso colore che forma talvolta allo stato secco una densa caligine che rende torbida l'atmosfera.

Questo fenomeno quantunque abbia formato argomento di studio a rinomati cultori della scienza, pur non ostante presenta tutt' ora qualche lato oscuro riguardo alla sua completa interpetrazione e riescono perciò di grande importanza tutti quei fatti che coscienziosamente osservati in località diverse, possono

confermare ciò che si sà, ovvero correggere alcune idee spandendo nuova luce sul medesimo.

È perciò ch' io mi propongo nella presente memoria di riassumere ciò che ho direttamente osservato e studiato più volte in Sicilia, località la quale per posizione geografica è compresa in quella zona di superficie terrestre ove il fenomeno suole più frequentemente e con manifestazioni più caratteristiche presentarsi.

L' occasione di trovarmi di residenza a Catania come Prof. nella R. Università e di essere in corrispondenza scientifica coll' illustre Prof. Ehrenberg di Berlino, mi ha dato l'opportunità e messo nell' impegno di occuparmi di questo argomento per soddisfare al vivo desiderio del mio corrispondente di avere dei dati utili al compimento della sua importante opera che dopo molti anni di lavoro riuscì a pubblicare nel 1871 e che porta per titolo «*Esposizione delle ricerche continuate dal 1847 in poi (1871) sull' abbondante vita organica trasportata invisibilmente dall' atmosfera.*» (1)

---

(1) Übersicht der seit 1847 fortgesetzten Untersuchungen über das von der Atmosphäre unsichtbar getragene reiche organische Leben von **Christian Gottfried Ehrenberg** — Berlin — G. Vogt — 1871.

Non posso astenermi dal rendere di pubblica ragione una lettera con cui mi accompagnava l' invio della sua terminata opera, lettera che io riproduco tradotta fedelmente come caratteristica dell'illustre uomo di cui la scienza ha fatto testè irreparabile perdita.

Stimatissimo Prof. Silvestri

« *Posso finalmente esternarle col fatto la mia gratitudine*
« *per la sua valida e gentile cooperazione. La ricchezza della*
« *materia mi ha forzato ad estendermi più di quanto deside-*

In questa opera egli tratta a lungo e con minuti dettagli dei fenomeni che si riferiscono al trasporto del pulviscolo nell'aria e che spesso producono anche indipendentemente da movimenti impetuosi di vento l'aspetto caliginoso dell'atmosfera.

Egli distingue, secondo i caratteri delle manifestazioni speciali, il pulviscolo che è trasportato nell'atmosfera in due categorie; in *pulviscolo di origine cosmica* e in *pulviscolo di origine terrestre.* Il primo è

« *rava e ciò non ostante molte cose sono rimaste troppo incom-*
« *plete, perchè possano essere sufficientemente chiare.*

« *Avrò piacere se questo sunto potrà soddisfare qualche*
« *desiderio e se ajuterà a togliere certi dubbj. Lo schiarimento*
« *completo non è opera della nostra epoca; forse lo sarà de-*
« *gli ultimi uomini felici. Che Ella possa godere ancora a lun-*
« *go e vivamente delle gioje che le desta lo svolgimento del pro-*
« *blema significante che invisibilmente agisce e forma la vita.*
« *Solamente su chi si è internato come lei con tanto successo in*
« *queste ricerche possiamo fondare la speranza che non perderà*
« *mai d'interesse e che l'impresa sarà continuata.*

« *Il vecchio Etna si riserberà ancora molti periodi di ener-*
« *gica vita che aspettano lei fortunato ricercatore: chi sa che*
« *nei vacui interni delle sue lave antiche e primitive non siano*
« *nascosti dei fatti capaci di dare qualche schiarimento im-*
« *provviso.*

« *Anche i terreni stratificati benchè spostati dalla loro posi-*
« *zione naturale sono testimoni istruttivi della forza vitale che*
« *continuamente agisce.*

« *Gradisca frattanto i miei migliori auguri per la sua con-*
« *tinua attività nel dominio della vita elementare che non è pos-*
« *sibile di analizzare, nè può essere creata per sintesi.*

« *Raccomando di nuovo me stesso alla sua buona memoria,*
« *nel tempo ch'io raccomando lei alla miglior protezione di* DIO.

Berlino 23 Giugno 1871.

*Suo aff.*mo EHRENBERG

*

capace di produrre una caligine (*Hoherauch*) per potersi accumulare ora in una, ora in altra zona dell' elevatissime regioni dell'atsmofera, ove si trova sospeso per la sua estrema sottigliezza e non si deposita mai nemmeno sotto l'influenza delle piogge. È un fenomeno tutt'ora enigmatico e meritevole di studio nello stato attuale della scienza. (1)

Il pulviscolo di origine *terrestre* può riferirsi o all'opera dell'uomo o a cause naturali. Nel primo caso è il prodotto trasportato nell' aria dai camini, fornaci etc. e più specialmente dalla combustione di estese pianure erbose e di lande che vengono arse in causa della coltura. Ehrenberg gli assegnò il nome di *Moorrauch*. Nel secondo caso può provenire o dalla emissione a grandi distanze delle ceneri sottili dei vulcani, ovvero può avere un' origine, come vedremo, in connessione coi venti alisei (*Passatstaub*).

È a questa categoria che precisamente appartengono le polveri meteoriche su cui si diffonde l' opera dell'Ehrenberg e che per la Sicilia io stesso ho raccolto e studiato. In varie occasioni resi note le mie osservazioni o al medesimo Ehrenberg in via privata o tenendone discorso in alcuni dei nostri più recenti congressi (2). Solo in due date del 23 marzo 1869 e del 9 10 11 marzo 1872 in cui il fenomeno comparve con manifesta-

---

(1) Vi è chi ammette, e fra questi per il primo il Prof. Serpieri di Urbino, che possa essere in connessione con lo sviluppo delle protuberanze solari.

(2) Vedi Ehrenberg op. cit. pag. 50. 60. 66. 102. Vedi atti del congresso della Soc. Ital. di scienze naturali tenuto in Siena—settembre 1872. Vedi Diario del congresso della Soc. Ital. per il progresso delle scienze tenuto in Palermo — settembre 1875.

zioni più imponenti e più estese, pubblicai due note (2) che contribuirono a richiamare maggiormente l'attenzione e moltiplicare le osservazioni del fenomeno anche in altri luoghi ove ebbe in seguito comparsa.

M'interessa di riprodurre quì alcuni brani delle dette note nel modo come io mi esprimeva immediatamente dopo avere studiato le manifestazioni del fatto.

Catania 1. aprile 1869.

« Il dì 23 marzo col successivo imperversare di una crescente burrasca, il mare di Sicilia era divenuto un mostro furioso e spaventevole, sotto la forza d'un gagliardo vento che impetuosamente soffiava da levante e che fece scendere il barometro fino a millimetri 744,53 ad una altitudine sul mare di metri 31,23. L' atmosfera si rese ingombra di nembi densi e carichi per cui il cielo, acquistò un aspetto insolito essendo sospesa per l' aria una fosca caligine giallo rossastra, di tanto in tanto schiarita da poche e mute scariche elettriche ; tale apparenza fu poi accompagnata dal fatto che quando incominciò a cadere la pioggia si vide portare con sè il colore delle nubi ed era altresì capace di produrre delle macchie giallo-rossastre.

Fatte delle osservazioni e ricerche nel gabinetto di Chimica nella R. Università da me diretto, si sono ottenuti i seguenti resultati.

La pioggia raccolta come veniva dal cielo pre-

---

(1) Vedi Gazzetta della Provincia di Catania 1. aprile 1869 — Annuario scientifico ed industriale — Milano 1869–pag. 110. Comptes rendus Acad. Paris T. LXX pag. 1369.

Gazzetta ufficiale del Regno d'Italia 24 marzo 1872.

senta un aspetto lattiginoso per una materia sospesa con un colore di terra cotta giallo rossastro. Lasciata in riposo deposita un sedimento dello stesso colore, ma si mantiene sempre leggermente torbida e ciò avviene pure se il deposito si separa per mezzo di una sola filtrazione. Solo con due e meglio tre filtrazioni successive l' acqua si può avere limpida e priva di colore. La materia depositata o separata per mezzo di filtrazione è una sostanza giallo rossastra, capace d'impastarsi come l' argilla.

L'acqua dà una reazione debolmente acida e presenta alla temp. di 12° C. un peso specifico di 1,0012.

Dopo averla ottenuta perfettamente limpida per mezzo di ripetute filtrazioni lascia con la evaporazione un piccolissimo residuo che esposto a forte calore è capace di farsi prima nero, poi bianco; il nero comparisce per la presenza di piccola quantità di materia organica rimasta nell'acqua, la quale si carbonizza, brucia e lascia un residuo bianco formato da 0, 021 per % di sale marino.

La materia gialla che è sospesa e rende torbida l'acqua vi è contenuta nella quantità del 0, 23 per %. Questa col calore si fà nera, dà un odore di lana bruciata e poi prende l' aspetto, la tenacità ed il colore rossiccio dell' argilla cotta; con tale azione del calore vi è una diminuzione di peso del 23, 28 per % che rappresenta la materia combustibile organica la quale ho trovato essere azotata potendo sviluppare abbondante quantità di azoto allo stato di ammoniaca.

Esponendo i dati che ha somministrato l' analisi chimica completa , si ha per un litro di pioggia naturale (che alla temp. di 14° C. ho trovato pesare Grammi 1003, 55) la seguente composizione:

Materia sospesa	Acqua . . .	Gr.	1001 034
	Materia argillosa .	»	0 862
	Arena calcarea .	»	0 349
	Arena silicea . .	»	0 297
	Ossido ferrico . .	»	0 252
	Materia organica .	»	0 540
Materia sciolta	Cloruro sodico. .	»	0 216
	Solfati . .	»	tracce
	Materia organica		

Come si vede in soluzione nell'acqua non vi è che del cloruro di sodio con tracce di solfati e di materia organica, il rimanente è tutta materia sospesa.

Importantissima è comparsa questa pioggia alla osservazione microscopica. Con un ingrandimento di 500 diametri lineari di un buon microscopio Hartnach ho trovato che la materia organica svelata dall' analisi chimica è in gran parte rappresentata da forme organiche svariatissime; vi sono germi e materia fecondante di piante fanerogame; vi sono alghe vessicolari; alghe di struttura più complessa, spore delle medesime sostenute da filamenti intrecciati o da concettacoli di differenti forme e apparenze, di colore giallo, giallo verdastro, verde e anche di un bel rosso granato. Oltre a ciò vi si vedono moltissimi infusorj viventi dotati di celeri e irrequieti movimenti o circolatorj o in direzione rettilinea; alcuni di questi forse appartengono al primo stadio di alghe zoospore che incominciano il loro sviluppo con la vita animale, dotati di organi di locomozione che sono dei numerosi cigli vibratili. Altri sono dei veri microzoi che somigliano a quelli che si sviluppano con facilità nelle acque stagnanti in presenza di materia organica.

Sappiamo che dalla specola dell' Università di

Napoli fu pure annunziato che il dì 14 marzo con un vento di scirocco l' aria divenne fortemente caliginosa, il barometro si abbassò fino a 637 millimetri e cadde una pioggia pure di color giallo-rossastro. Nessuna ricerca però fu fatta sulla medesima, eccettuata quella che condusse alla certezza che il materiale sospeso non proveniva dal Vesuvio.

Nel caso nostro possiamo pure assicurare che non provenne dal vicino vulcano, l' Etna, non essendosi osservato nulla di particelle vulcaniche caratteristiche; crediamo invece che sia stato trasportato da lontane regioni di dove prese le mosse l' uragano. »

In seguito in occasione dell'altra pioggia rossa del Marzo 1872 io esponeva i resultati delle mie analisi e ricerche nel modo seguente:

Catania 20 Marzo 1872.

La Sicilia, che per la sua posizione geografica è compresa in una delle zone di superficie terrestre, ove maggiormente si osservano gli effetti dovuti al movimento di quelle correnti atmosferiche le quali con la loro azione dinamica sollevano e trasportano le polveri meteoriche, è stata nei giorni 9, 10 e 11 marzo testimone di una meteora acquosa accompagnata dalla caduta di abbondante pulviscolo.

Il sig. Harold Tarry, distinto meteorologo francese, prevalendosi dei dati raccolti dal bullettino internazionale dell' osservatorio di Parigi in data del 29 febbraio 1872 me ne annunziava il presagio nel modo seguente: « .... le cyclon qui est descendu sur le sud de l'Europe du 24 au 27 février (à cette derniere date le baromètre marquait 752^{mm} à Palerme) après avoir

continué à descendre sur l'Afrique le 28, 29 et 1 mars remontera sur l' Europe le 2, 3 et 4 mars, et vers le 3 ou 4 mars il reviendra au sud de l' Europe soit sur l' Espagne, soit sur la Sicile, avec chute de sable .... » Ciò ebbe pieno compimento a incominciare dal giorno 5. Infatti dal 5 all'11 marzo, con rapidi e giornalieri abbassamenti di pressione atmosferica da 769^{mm}, 18 fino a 758,$^{mm.}$ 95, imperversò l'uragano con fortissimo vento, prevalentemente di levante, ma che teneva le banderuole degli anemoscopi in continuo movimento, indicando successivamente le direzioni di E. N. E. — E. — S. E. — N. E. — E: il mare si mise in grande tempesta, e il cielo resosi fosco per densa caligine, lasciò cadere nei giorni 9, 10 e 11 una pioggia di colore giallo rossastro per abbondante pulviscolo meteorico dello stesso colore, con cui era mescolata. Avendo fatto soggetto di osservazione e di studio la natura e composizione di questa pioggia, rendo contezza pubblicamente dei resultati per soddisfare la curiosità ed il desiderio manifestatomi da molti.

L' acqua meteorica appena raccolta direttamente dal cielo durante la sua caduta, si presentava torbida, di un colore giallo rossastro croceo. Lasciata in riposo per un quarto d'ora deponeva un pulviscolo del colore suddetto a particelle più grossolane, mentre un pulviscolo tenuissimo rimaneva sospeso e la manteneva torbida perchè difficile a deporsi. Con la filtrazione non si otteneva subito limpida, ma era necessario filtrarla almeno due volte, e la prima volta l'operazione era lunga e stentata per la materia sottile sospesa che era capace di otturare i pori del filtro. Un litro di acqua si trovò contenere una quantità totale di pulviscolo meteorico eguale a grammi 3, 3.

L'acqua filtrata ed il pulviscolo meteorico furono analizzati separatamente.

1. Acqua filtrata. — È limpida, incolora, senza odore; un gusto delicato vi scopre un leggiero sapore salmastro, ha un peso specifico eguale a 1, 00069. Non dà nè reazione acida nè alcalina, invece con le sue proprietà chimiche dimostra di contenere abbondanti quantità di cloruro e sali sodici: e una quantità molto sensibile di solfati e di sali calcici e magnesici. Dà un precipitato bianco copioso con la soluzione alcolica di sapone e segna per grado idrotimetrico 17, 5 mentre l'acqua ordinaria di pioggia raccolta prima o dopo la meteora straordinaria ne segna uno.

Un litro d'acqua meteorica filtrata, con la ebullizione prolungata si intorbida e dà lo sviluppo di cent. cub. 19, 5 di materia gassosa la cui composizione centesimale è costituita da

Azoto	83 959
Ossigeno	13 070
Acido carbonico	2 971
	100 000

Un litro d'acqua concentrata al calore prende una tinta giallastra successivamente più intensa (dovuta alla presenza di materia organica) finchè evaporandola successivamente a secco abbandona una materia solida, fissa, di color bigio chiaro di un peso = gr. 0, 66 la quale si compone di una parte minerale e di una parte organica. Esposta infatti a più forte calore si fà nera e poi bianca per la carbonizzazione e combustione di una materia organica che trovasi in una quantità=gr. 0, 166 cioè quasi 1/4 del peso del residuo primitivo, rimanendo gr. 0, 494 di parte minerale perfettamente bianca.

La parte minerale è formata da gr. 0, 164 di materie rese insolubili (carbonato calcico, carbonato magnesico, carbonato ferrico , solfato calcico) e da gr. 0, 33 di materie solubili (cloruro sodico, cloruro potassico, solfato sodico). La parte organica dà tutte le reazioni delle sostanze organiche azotate. Determinate le quantità di tutte queste speciali combinazioni, riferite allo stato in cui trovansi in un litro di acqua meteorica separata dal pulviscolo, ho trovato la seguente composizione.

Acqua	Gr.	1000 000
Bicarbonato calcico. . . .	»	0 129
Bicarbonato magnesico . . .	»	0 035
Bicarbonato ferrico (traccie) . .	»	0 000
Solfato calcico.	»	0 041
Cloruro sodico.	»	0 321
Cloruro potassico (traccie spettroscopiche)	»	0 000
Solfato sodico	»	0 009
Materia organica e perdita . .	»	0 163
	Gr.	1000,698

Oltre a ciò una esperienza delicata ha dimostrato in un litro di acqua la presenza di milligr. 0,22 di ammoniaca, quantità che non eccede quella che suole trovarsi generalmente nell' acqua di pioggia. Manca qualunque traccia di ioduri.

2. *Pulviscolo meteorico*. Separato dall' acqua e asciugato conserva un colore giallo rossastro, presenta delle particelle luccicanti micacee, a 14° C. ha un peso specifico =2,5258. Sottoposto all'azione del calore si fà nero tramandando un odore di lana bruciata per la presenza di sostanza organica; indi prende un colore rosso di terra cotta.

*

La sostanza organica è azotata come quella sciolta nell' acqua. Il residuo di colore rosso mattone è in piccola parte solubile negli acidi con effervescenza ed il liquido mostra le sole reazioni della calce e del ferro.

In 100 parti di pulviscolo ho trovato la seguente composizione:

Particelle argillose e silicee colorate in rosso dal ferro ossidato . .	75 08
Particelle di carbonato calcareo	11 63
Materia organica azotata.	13 39
	100 00

Sottoposto il pulviscolo alla osservazione microscopica, mentre è umido e appena che si è depositato dall' acqua, si è presentato pieno di avanzi organici incompleti; come peli, frammenti di membrane vegetabili, porzioni di conferve, piccole fruttificazioni etc.; di più vi si scorgono delle forme organiche complete, diatomee e infusorii semoventi che ho osservato specialmente aggirarsi intorno a dei grumi di materia organica, giallastra, granulosa.

Nell'occasione di altra pioggia simile da me studiata nel marzo 1869, il Prof. Ehrenberg mi manifestò il dubbio che l' abbondanza degli infusori che io ebbi anche allora a notare provenisse dall' essersi sviluppati nell' acqua lasciata a sè dopo averla raccolta. Le presenti osservazioni che ho fatte nel pulviscolo durante la caduta della pioggia, confermano che tali infusorii sono originarii della meteora acquosa.

Questo pulviscolo minerale organico, organizzato e animato, di dove proviene? Ecco la domanda che riassume l' importanza di queste ricerche. È opinione

di alcuni e sostenuta dal sig. H. Tarry, che il pulviscolo che cade nella zona siciliana e che si diffonde in Europa, tragga origine dal suolo sabbioso mobile dei deserti infuocati dell'Africa trasportato verso il Nord da una corrente atmosferica, con movimento opposto a quella che vi scende dal polo. A tale proposito ho cercato di esaminare comparativamente le sabbie che formano la estesa superficie del deserto di Sahara e ne ho avuto i seguenti risultati:

Le sabbie del deserto di Sahara sono di un colore giallo fulvo, hanno a 14° C. un peso specifico=2,5242, sono costituite da granelli incoerenti minuti e grossolani e sono composte in 100 parti da

Particelle silicee (colorate in giallo dal ferro)	91 2
Particelle calcarie	8 0
Cloruro sodico	0 5
Materia organica	0 3
	100 0

La scarsità della materia organica è dimostrata anche dalla osservazione microscopica, con la quale non si scorge alcun resto organico, nè alcuna forma organica determinata.

I caratteri fisici, (eccettuato il peso specifico quasi eguale) la costituzione chimica della sabbia del deserto africano e la mancanza di minuti organismi pare che dimostrino che la polvere meteorica caduta in Sicilia non tragga origine da essa. » (1)

(1) Di questa medesima pioggia rossa si è occupato il Prof. D. Ragona di Modena nel suo pregievole opuscolo: « Sulla « burrasca del 27 Febbraio e sulla Pioggia rossa del 10 marzo « 1872 — Modena 1872.

La composizione dell' acqua desunta dall' analisi esposta in questa seconda nota non è in concordanza con quella della prima.

Stando ai fatti che io ho raccolti a Catania, non solo nelle due date precitate, ma in altre occasioni, bisogna in realtà dire che l'acqua di tali piogge varia di natura, perchè ora ha i caratteri della semplice acqua piovana ordinaria o tutto al più contiene delle piccole quantità di sal marino; ora invece si assomiglia per la composizione alle ordinarie acque potabili, cioè alle acque che sono state a contatto con gli strati superficiali del suolo. Quest'ultimo caso si osserva quando la materia è accompagnata da venti più che mai impetuosi che caratterizzano un intenso uragano. Per la stessa ragione varia la quantità di pulviscolo tenuto sospeso nell'acqua.

Faccio seguire quì uno specchietto delle date in cui essendo avvenuto il fenomeno con caratteri più spiccati, ha attirato maggiormente la mia attenzione e mi ha fornito materiale da studio. Aggiungo i dati meteorologici che hanno accompagnato il fenomeno stesso a Catania, desunti da osservazioni fatte nel mio gabinetto al secondo piano della R. Università, all'altezza di metri 31,25 sul livello del mare.

DATA	Pressione del barometro Fortin a ore 9 ant.	Temp. esterna	Vento	OSSERVAZIONI
Marzo 1869 23	mm 744,53	11°,7	E	La pioggia rossa con pulviscolo cominciò a ore 8 della mattina e continuò tutto il giorno con vento impetuoso di levante e con moto vorticoso di aria per cui le banderuole degli anemoscopi si vedevano girare su tutto il quadrante — La pressione atmosferica ai 15 di marzo era mill. 766,0.
Giugno 1871 26 27 28	761,00 760,20 759,40	24°,2 23, 3 22, 0	S-E O N. O	Dal 25 al 26 giugno cielo fosco caliginoso con dominio di Scirocco; sul mattino del 27 si trovò in contrasto con vento impetuoso di Ponente e questo determinò per due giorni la caduta di minuto pulviscolo asciutto giallo-rossastro. La pressione barometrica era il dì 23 di mill. 766,1.
Marzo 1872 9 10 11	758,45 755,36 758,00	13°,80 12, 80 14, 40	E. N. E E. S. E E	La pioggia rossa con pulviscolo incominciò la notte dal 9 al 10 e continuò dal giorno 10 all'11, si ripetè quindi il dì 11 dalle ore 3 alle 2 pom. — La forza del vento teneva in continuo movimento gli anemoscopi — La pressione barometrica il dì 5 era di mill. 770,5.
Aprile 1872. 5	758,50	15°,5	N. E	Dopo le 6 pom. del dì 5 incominciò la pioggia rossa con pulviscolo e durò tutta la notte con abbassamento rapido del barometro. La pressione il dì 1° aprile era mill. 761,2.
Aprile 1872 28 29 30	761,80 754,00 753,80	18°,50 17, 50 18, 20	E S. E E. S. E	La pioggia rossa con pulviscolo cominciò la mattina del 28 e durò interrottamente per tre giorni con prevalenza nella notte. Abbassamento rapido del barometro durante il fenomeno.

Da questo prospetto, come da ciò che si sà per lunga esperienza (1), le pioggie rosse cioè con pulviscolo, si manifestano nella zona Siciliana più generalmente durante il mese di marzo (2). Talvolta anche nel febbrajo, aprile e maggio (3) e sono precedute e accompagnate da un cielo ricoperto da densi nembi procellosi di colore giallo fosco: la caduta della pioggia avviene sempre sotto il dominio di venti impetuosi prevalentemente di levante e scirocco-levante che tengono in continuo movimento le banderuole degli anemoscopi. La burrasca atmosferica è anche preceduta da abbassamenti notevoli e rapidi della colonna barometrica di 7 fino a 22^{mm} e tale condizione persiste finchè non si è ristabilita la calma.

---

(1) Vedi Carlo Gemmellaro — sul clima di Catania (Atti Acc. Gioenia Serie 1. Vol. VI pag. 159.)

(2) Secondo il Prof. Minà Palumbo di Castelbuono in Sicilia di 35 pioggie rosse avvenute in questo secolo, 18 si ebbero nel mese di marzo. (Vedi pag. 23 dell'Appendice all' opuscolo citato *pioggia rossa del 10 marzo 1872* del Prof. D. Ragona Modena — 1872.

(3) Colgo l'opportunità che ho per notare le date di due importanti pioggie rosse che ho trovato registrate in un antico manoscritto di osservazioni meteorologiche fatte dal 1803 al 1840 a Nicolosi sull' Etna e lasciate dal rinomato Dottor Mario Gemmellaro.

Egli così le ha distinte.

« *15 Marzo 1813*. Pioggia di colore arancina, saporosa, stit-
« tica che fà sedimento arancino, essa cadde dopo tre giorni di
« offuscamento del cielo a mezzogiorno e i venti dominanti fu-
« rono S. E — S. S. E.

« *15, 16, 17 Maggio 1830*. Caduta di pioggia lordata da pol-
« vere finissima color arancino chiaro tendente al giallo, molle,
« saponacea che macchia e le macchie si osservano anche sui
« vetri delle finestre. Tempo caliginoso, fosco giallo. Vento
« forte. N. E. — E.

Nei mesi indicati si osserva il fatto della caduta della polvere meteorica accompagnata da piogge più o meno abbondanti: invece la detta polvere si può talvolta raccogliere a secco nei mesi estivi di giugno, luglio e agosto, ma ciò avviene più di rado. Così nei giorni del 26, 27, 28 giugno 1871 dopo essersi presentato per qualche giorno il cielo caliginoso sotto l'influenza di un vento dominante di Est questo si mise poi in contrasto col ponente impetuoso, che nell' estate spira caldo e soffocante a Catania, e cadde un sottile pulviscolo del colore ordinario giallo-rossastro che io raccolsi su dei fogli di carta stesi all'aria libera sul terrazzo della Università ed ebbi anche dal collega Prof. F. Tornabene tolto sulle foglie degli alberi dell' orto botanico.

È così che allorquando sono stato testimone di questi fenomeni sia accompagnati da meteore acquose, sia coi caratteri di caligine asciutta, ho raccolto con cura il pulviscolo meteorico o lasciandolo depositare spontaneamente nell'acqua o esponendo all'aria libera dei coni di carta. Di questo oltre a stabilire la natura chimica che ho sopra dimostrato mi sono servito come materiale prezioso per farvi delle osservazioni, onde metterne in chiaro i caratteri morfologici e la costituzione meccanica.

Delle due tavole che unisco alla presente memoria la tavola 1.ª rappresenta il pulviscolo accompagnato da pioggia; la tavola 2.ª il pulviscolo della caligine asciutta. In ambedue ho disegnato per mezzo della camera lucida e con un ingrandimento di 300 diametri il pulviscolo naturale usando il solo artificio di diminuire assai la quantità molto dominante di particelle minerali e di arricchire invece lo spazio di

quelle forme organiche meglio determinate che mi è stato possibile di scernere in ripetute osservazioni.

Vi sono dei caratteri generali che appartengono tanto al pulviscolo umido che al pulviscolo asciutto e questi si riducono ai seguenti:

1. È sempre rappresentato da un miscuglio di particelle minerali e di particelle organiche tanto minute da costituire una polvere quasi impalpabile.

2. Le particelle minerali sono in grande prevalenza su quelle organiche e ciò oltre ad essere il resultato della diretta osservazione, si deduce anche dall' analisi chimica che dà dal 77 al 87 per % di materia minerale, pesando il pulviscolo prima e dopo avervi distrutto col calore tutta la parte organica.

3. Le particelle organiche si presentano formate da agglomerazioni di corpuscoli, da minuti organi o frammenti di organi vegetabili, (come peli allungati, peli stellati, fibre, filamenti di conferve, piccole fruttificazioni, porzioni di pellicole epidermiche etc. Vedi tav. 1 e 2). Vi sono anche in mezzo dei minuti organismi completi e viventi.

4. Le particelle minerali sono in generale formate da frammenti il più spesso angolosi e alcuni presentano anche delle forme cristalline distinte. Sono per 4/5 di materia silicea inattaccabile dagli acidi ed hanno in generale un colore rosso mattone chiaro: ve ne sono anche delle incolore e trasparenti e tra queste alcune spariscono sciogliendosi con effervescenza nell' acido solforico diluito per far poi comparire nel campo del microscopio una moltitudine di minuti cristalli prismatici di solfato di calce. Sono perciò da ritenersi come frantumi di pietre calcaree. Alcune particelle silicee presentano il carattere di non lasciare estinguere

la luce attraverso al campo oscuro dell' apparecchio di polarizzazione.

5. Il colore giallo rossiccio o rosso mattone chiaro che è proprio di tutto il pulviscolo che cade in Sicilia (1) è dovuto più specialmente al colore dominante delle particelle minerali che sono rossiccie. Alla tinta caratteristica del pulviscolo contribuiscono però anche alcuni corpuscoli organici aventi un colore giallo, giallo bruno, o rossiccio.

Oltre a questi caratteri generali lo studio dei minuti esseri completi viventi che esistono nel pulviscolo umido e asciutto mi ha condotto a distinguere alcune forme che sono già conosciute e illustrate nell'opera già citata dell' Ehrenberg (Übersicht der seit etc.) ed altre che presento come nuove. Tutte insieme appartengono ai seguenti generi e specie e le ho disegnate come le ho viste, nelle mie Tavole I e II (2).

DIATOMACEE.

Gallionella crenata; Ehr.

(Ehr. op. cit. Tav. I. Dardanellen bis Sicilien 1899 fig. 12 — Tav. I mia, fig. 1) — Rara.

---

(1) Il Prof. Ehrenberg ha trovato che questo colore è uniforme e caratteristico di tutto il pulviscolo atmosferico ch' egli chiama aliseo e che ha potuto avere da viaggiatori e corrispondenti che l' hanno raccolto in epoche diverse in varie regioni della terra.

(2) La incisione di alcune figure non è riuscita una riproduzione fedele dei miei disegni. Riguardo alla Pinnularia intermedia si sono omesse le minute striature trasversali e anche nel contorno l' artista non si è curato di mantenere l' esattezza. Prego l' intelligente lettore di supplire con le descrizioni che dò nel corso della memoria.

Sinedra Entomon. Ehr.
(Ehr. op. cit. Tav. I idem fig. 37 — Tav. I mia fig. 2) Rara.

Navicula Fulva. Ehr.
(Ehr. op. cit. Tav. I idem fig. 33 — Tav. I mia fig. 4) Rara.

Lithostylidium Clepsammidium. Ehr.
(Ehr. op. cit. Tav. I idem, fig. 59 — Tav. I mia fig. 5) Rara.

Pinnularia intermedia. sp. n. (Tav. I fig. 3).
L' ho così chiamata perchè mentre mi presenta i caratteri delle Pinnularie da sembrare perfino la P. gibba di Ehr. op. e tav. cit. fig. 30 si avvicina, per la forma, moltissimo alle Navicule a cui a prima vista si riferirebbe se non si facesse attenzione alle striature minutissime trasversali che presenta — Rara.
Diam. long. millimetri 0,05.
Spongolithis striata sp. n. (Tav. I fig. 6).
Differisce della *Sp. canaliculuta* di Ehr. op. cit. Tav. I idem fig. 111 perchè nei 6 lati della forma prismatica esagonale ha la superficie solcata da minutissime strie trasversali — Rara.
Diam. long. Millimetri 0, 04.

ALGHE.

Protococcus meteoricus sp. n. (Tav. I figg. 7, 7, 7, 7).
È formato da vescicole isolate sferiche o subsferiche a pareti esilissime membranacee, trasparenti, incolore, con nucleo centrale ovoide giallastro granuloso,

con traccie di linee concentriche nell' intervallo tra il nucleo e la periferia — È abbondante.

Diam. millimetri 0, 04 — 0, 05.

Protococcus meniscus sp. n. Tav. I e II figg. 8, 8, 8.

Specie più piccola della precedente, ma parimente formata da vescicole isolate, a pareti esilissime, trasparenti incolore: hanno però una forma caratteristica di menisco con una superficie convessa ed una concava— È abbondante.

Diam. millimetri 0, 025 — 0, 035.

Protococcus simplex sp. n. (Tav. I figg. 9, 9, 9).

Sono vescicole isolate a pareti esilissime trasparenti: hanno una forma variabile, ora sferica, ora ovoide più o meno allungata e la cambiano a seconda della pressione, cessata la quale ritornano come prima. Sono semplicissime e non lasciano scorgere nulla nel loro interno ed alla loro superficie — meno frequente.

Diam. millimetri 0, 025 — 0, 045.

INFUSORJ POLIGASTRICI.

Varticella Convallaria. Ehr. (Tav. I fig. 10).

Questa specie fu riconosciuta dal Prof. Ehrenberg, sopra alcuni miei disegni che esaminò a Berlino, come analoga alla sua *V. Convallaria* o altrimenti *V. microstoma* che egli ottenne sviluppata in grande quantità facendo soggiornare alcune alghe dello Spitzberg nell'acqua distillata. (Vedi Ubersicht etc. pag. 103) — Ha un corpo subsferico aderente con un lungo filamento a dei grumi di materia organica e si avvolge

continuamente ora a destra ora a sinistra del detto filamento.

Diam. mill. 0, 01.

Cyclidium solitarium sp. n. Tav. I fig. 11.

È così chiamato perchè a differenza dell'altra specie nuota sempre libero e solo, con moto rapido e inquieto. È più grande della vorticella ed ha una forma come di pera la cui estremità più acuminata è talvolta spostata dall'asse della figura. Ha sulla sua periferia una infinità di cigli vibratili che gli servono per la locomozione.

Diam. millimetri 0, 012.

CORPUSCOLI ORGANICI DI FORME SVARIATE.

Tra questi ho osservato delle forme stellate che rappresentano i peli che stanno nella pagina inferiore delle foglie di olivo (Tav. I e II fig. 14, 14, 14) — Credo che la figura che dà l'Ehrenberg op. cit. Tav. I cit. fig. 24 che chiama *sternförmiges Pflanzenhaar* sia la stessa cosa non molto fedelmente rappresentata—Esattissima invece è la figura che ne dà il Cramer di Zurigo a Tav. II fig. 14 della sua memoria interessante intitolata: « *Sopra alcune piogge di polvere meteorica e sulla sabbia del Sahara* » (1). Egli ha trovato questa forma anche nella polvere rossa caduta nella Svizzera.

Ho giudicato come frammenti di conferve le forme della fig. 13 Tav. I e fig. 15 Tav. II per la loro natura vegetale molle quantunque a prima vi-

---

(1) C. Cramer — Ueber einige Meteorstaubfälle und über den Saharasand = Züric, november 1868.

sta sembri poterle riferire alle specie di Diatomacee che Ehrenberg chiama *Gallionella lyrata* e *G. distans* (Vedi Ehr. op. e Tav. cit. fig. 1, 2, 8) e che sono da esso dichiarate caratteristiche del pulviscolo aliseo.

Le fig. 14, 14, 14 delle Tav. I e II rappresentano delle minute fruttificazioni e materia fecondante di varie specie.

Finalmente con le fig. *a a a* delle Tav. I e II riunisco una quantità di corpuscoli le cui forme facili a riconoscersi li fanno ritenere come frammenti di organi (peli , epidermide , fibre) di piante fanerogame — Cramer ha visto pure nel pulviscolo della Svizzera molti degli stessi corpuscoli e ne da delle forme corrispondenti alle mie (vedi Tav. II della sua memoria citata).

Queste sono le forme complete di minuti organismi viventi che ho potuto distinguere nelle mie osservazioni—Le specie nuove che ho descritto sono sfuggite alla osservazione dell'Ehrenberg, Cramer e che io sappia di altri: fra queste richiamo l'attenzione sulle 3 specie di Protococcus che io ho trovato costantemente e piuttosto abbondanti (specialmente il *P. meteoricus* e il *P. meniscus)* in tutte le piogge esaminate. Il P. meniscus l'ho incontrato sempre anche nel pulviscolo caduto a secco senza pioggia ed è singolare che sempre pure l'ho visto sottoponendo a minute osservazioni le finissime ceneri lanciate dal cratere dell'Etna. Queste certamente lo hanno raccolto dagli strati di aria attraversati nel cadere.

Tali minuti organismi cellulari , isolati nuotanti nell'aria , che dai movimenti di questa sono ovunque trasportati e che hanno in sè la potenza della vita

meritano il più grande interesse nelle questioni che oggi giorno si agitano.

Da ciò che ho premesso e dalla ispezione delle mie Tav. I, II si può dedurre che la mescolanza di forme organiche più comuni che si osserva nel pulviscolo delle pioggie rosse è maggiormente complicata di quella che presenta il pulviscolo che cade a secco. Anzi in questo non vi ho osservato altro organismo completo vivente fuori che il *Protococcus meniscus* che vi è abbondante, del resto i corpuscoli organici si riducono a minute fruttificazioni, ai soliti frammenti di conferve, peli, epidermide, fibre etc. di varie specie di piante.

La origine del pulviscolo delle pioggе rosse ha dato per molto tempo da pensare. Tito Livio ne parla più volte nella sua storia e allora l' opinione era che fosse una testimonianza dell'ira del cielo contro la malvagia degli uomini. Arago nella sua *Astronomie populaire t. IV. pag. 208*, paragona la caduta della polvere meteorica a quella degli areoliti ed ammette perciò anche per questa un'origine cosmica. Però aggiunge che non sono totalmente da rigettarsi le opinioni di Blagden e Tompson secondo le quali sarebbe dovuta alla materia organica di alcune criptogame o all' acido urico dello sterco di uccelli. Sulla origine cosmica della polvere si adatta anche il Prof. Quetelet nella sua *Physique du Globe* Cap. *IV* pag. 322 pubblicato nel 1861, ma aggiunge che è difficile pronunziarsi sull' origine probabile e sostenere che appartenga alla terra.

Il Prof. Ehrenberg con le sue ripetute osservazioni acquistò tutta la certezza della *provenienza terrestre*

della polvere rossa e tale idea ora senza altra discussione è entrata nel dominio di tutti.

Ritenuta questa origine terrestre del pulviscolo si è molto discusso però sulla sua provenienza e diverse opinioni sono venute in lotta tra loro—Una tra queste è che il pulviscolo sia sollevato dal deserto di Sahara e portato di là fino a lontane regioni dalla forza dei venti. Ne sono principali sostenitori i proff.i Desor (Neuchatel) Escher e Musson (Züric) Wild (S. Petersbourg) che convalidano la loro opinione col fatto che è precisamente sotto il dominio del vento di S. E. che avviene la caduta della polvere in Italia e sotto quella di S. o S. S. O., o Föhn che avviene in Svizzera e nelle Alpi; Föhn che essi considerano come corrispondente allo Scirocco d'Italia.—Il Sig. H. Tarry meteorologo francese presentò all' Accademia delle Scienze di Parigi nella seduta del 9 Maggio 1870 (1) una ingegnosa teoria per la quale tutte le pioggie con pulviscolo rosso sono dovute alle sabbie del Sahara, trasportate dall' imperversare del vento nelle seguenti circostanze.

A certe epoche dell' anno più particolarmente a Febbrajo e Marzo, al Nord dell' Europa si formano dei cicloni o moti verticosi di aria che determinano un grande abbassamento nella pressione atmosferica, e violenti tempeste ; discendono rapidamente verso l' Africa ove sollevano quantità enormi di sabbie del Sahara fino alle regioni elevate dell' atmosfera — Viceversa dei cicloni formati nelle vicinanze dell'Equatore in America si dirigono per N. E. verso l' Europa e dal Nord d' Europa discendono verso il cen-

(1) Compt. rend. Tome LXX, pag. — 1043.

tro dell' Africa, ove presso i tropici trovano condizioni atmosferiche differenti per cui sono obbligati a retrocedere e sollevando altra massa di sabbie del Sahara la disseminano sull' Europa in tutto il loro cammino. Talvolta la forza di tali cicloni il cui passaggio determina gravi disastri di terra e di mare non finisce in questo semplice movimento di andata e ritorno: ma dal Nord di Europa discende di bel nuovo in Africa per risalire poi con altra quantità di sabbia del deserto. Esaminando egli per diversi anni i dati meteorologici dell'osservatorio di Parigi ha rilevato che ogni qualvolta una forte depressione barometrica annunzia la formazione di un ciclone e la sua direzione dall' Africa verso l' Europa, questo movimento è preceduto qualche giorno avanti di un movimento inverso dall' Europa verso l' Africa e riguarda questo movimento di oscillazione come caratteristico delle terribili tempeste che rendono pericoloso il Mediterraneo all'equinozio di Primavera. In appoggio della sua teoria cita le pioggie di sabbia del 10 e 24 marzo 1869 e del 14 febbrajo 1870 che egli potè presagire applicando i dati meteorologici.

Queste idee del Tarry attirarono molto l' attenzione; mancano però di appoggio circa la natura, colore rosso e composizione della polvere che non corrispondono affatto ai caratteri delle sabbie del Sahara come ho dimostrato in una delle mie precedenti note, esaminando un campione ch'egli stesso raccolse in Egitto nelle dune mobili di Souf nelle vicinanze di El-oved alla latitudine di Iangourt e che presentò all' Accademia delle Scienze di Parigi.

In opposizione a questa provenienza della polvere del Sahara è l' opinione del prof. Dove di Berlino

il quale nelle sue importanti ricerche sul Föhn della Svizzera prova che non corrisponde allo Scirocco d'I-talia ed esclude l' idea dominante che lo Scirocco d' I-talia sia sempre di origine africana. Egli fà provenire il pulviscolo che cade in Europa da regioni più lontane dell'Africa come p. es. dalle estese pianure dell'A-merica meridionale le quali mentre all' epoca delle pioggie si convertono in laghi di fango e producono piante e infusorii, ritornando all' asciutto danno origine, secondo l'asserzione di Humboldt, con la corrente ascendente calda dell' equatore a densi nembi di polvere che offuscano il cielo — Questi con la prevalenza dei contro alisei deviando all' Est si distendono sul-l' Africa settentrionale, ove la corrente di aria si solleva riscaldata per ridiscendere sotto forma di scirocco caldo ed umido nella Europa meridionale e specialmente nella Zona che comprende la Sicilia e il mezzogiorno d'Italia.

Le osservazioni generali del Prof. Ehrenberg convalidate dalle dotte ricerche speciali del Prof. Cramer fatte sul pulviscolo raccolto in varie occasioni nella Svizzera e messo anche da lui in paragone con la Sabbia del Sahara (1) escludono non solo la provenienza del pulviscolo dal Sahara, ma ben anco da qualunque regione determinata. Ehrenberg dichiara infatti assolutamente impossibile di assegnare una provenienza dal deserto africano o da altra speciale regione ad una polvere che egli in 30 anni di ricerche esaminandola, raccolta in vari punti della superficie terrestre, ha trovato costantemente uniforme, dello stesso colore giallo-

(1) Vedi mem. cit.

rossastro e di eguale composizione e per niente simile alla sabbia del Sahara e nemmeno a nessuna di quelle polveri che possono momentaneamente sollevarsi nelle località speciali in forza di qualche vento impetuoso.

Egli ammette che il pulviscolo di cui è parola abbia sede principale e punto di partenza nelle coste occidentali dell'Africa tropicale e precisamente fra il capo Bianco Nord, il Capo Bajadoro, Capo Bianco Sud, Sierra Leone e più a mezzogiorno sino a Palmas ove l'oscuramento dell'atmosfera è tale che le coste sono dette nebbiose e il mare è chiamato *oscuro* (Dunkel Meer) (1). Egli chiama perciò tale pulviscolo col nome polvere alisea rossa atlantica del mare oscuro *(Rothen atlantischen Dunkel-Meer und Passatstaub.)*

Ammette che questa polvere alisea sia sollevata generalmente e lentamente da tutta la superficie della terra e che nuoti da secoli e secoli nelle regioni elevate dell' atmosfera ove è tenuto sospeso dalla rotazione della terra. Comparisce in forma di nubi dense che dalla sede principale sopra l' atlantico nella costa occidentale dell' Africa tropicale sono abbassate dalla forza degli alisei; e dai venti impetuosi specialmente mediterranei sono deviate periodicamente ora verso l'America, ora verso l'Africa; penetrano nell' Italia, nell' Europa meridionale e nella parte occidentale dell' Asia e talvolta si spingono deviate, perfino alle regioni polari.

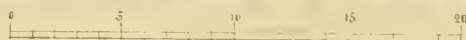
Per questo rimescolamento allorchè il pulviscolo cade o con la pioggia o con la neve o all' asciutto

---

(1) Vedi Ehrenberg — carta pubblicata dalla R. Accademia di Berlino 1862 intitolata Dunkel-Meer Passatstaub und Blutregen — Zone der Erde.

presenta quel carattere che ne costituisce il distintivo di colore giallo rossastro, uniforme e di una sempre eguale composizione; in questa l' Ehrenberg per il primo insieme alle particelle minerali ha scoperto tante forme organiche che chiama *normali* che sono sempre le stesse, qualunque sia la regione della superficie terrestre ove si raccoglie la polvere. Non esclude però nella polvere alisea le forme locali per quelle *casuali mescolanze* dovute alla violenza del vento che striscia sul suolo.

La questione controversa ha suscitato molto interesse anche in Italia ove i dati raccolti ultimamente in varj luoghi e i giudizj pronunziati stanno in favore dell' Ehrenberg. Sono lieto che anche i resultati delle mie osservazioni che qui ho esposto e che comunicai a suo tempo all'Ehrenberg abbiano potuto giovare al medesimo nel corso dell'opera citata come riprova della sua opinione la quale per dire il vero è consentanea ai fatti. Oltre a ciò dalle mie osservazioni qualche fatto nuovo emerge ed è che nel pulviscolo aliseo raccolto da me più volte in Catania, ho osservato delle forme di piccoli organismi sfuggite fin'ora alla indagine e tra queste importantissime compariscono le tre specie di Protococchi, non che le due specie di Infusorj dotati di rapidi movimenti che sono la espressione più manifesta della vita organica che circola e si diffonde trasportata invisibilmente dall'atmosfera.

O. Silvestri disegnò

Scala di 20 centesimi di millimetro.

N.° 1 Gallionella crenata. Ehr.
" 2 Synedra Entomon. Ehr.
" 3 Pinnularia intermedia. Silv.
" 4 Navicula fulva. Ehr.
" 5 Lithostylidium Clepsammidium. Ehr.
" 6 Spongolithis striata. Silv.
" 7 Protococcus meteoricus. Silv.
" 8 " " " meniscus Silv.
" 9 " " " simplex. Silv.
" 10 Vorticella convallaria. Ehr.
" 11 Cyclidium solitarium. Silv.
" 12 Peli stellati appartenenti a foglie di ulivo
" 13 Frammento di conferva (Gallionella lyrata Ehr. ?)
" 14 Fruttificazioni di varie forme.
a. a. a Frammenti di conferve, peli, epidermide, fibre, ecc. di piante fanerogame
I frammenti angolosi formano la parte minerale del pulviscolo.
I grumi sparsi qua e là sono di materia organica.

Polvere meteorica non accompagnata da pioggia di acqua

N.° 8
„ 12 ⎫
„ 14 ⎬ vedi Tav. I.
a a a ⎭

N.° 15 Frammento di conferva (Gallionella? sp. Ehr.)

I frammenti angolosi rappresentano la parte minerale del pulviscolo.

I grumi sparsi qua e là sono di materia organica.

SOPRA
I CEFALOPODI
DELLA
ZONA INFERIORE DEGLI STRATI
CON
ASPIDOCERAS ACANTHICUM DI SICILIA

MONOGRAFIA

DEL SOCIO

PROF. GAETANO GIORGIO GEMMELLARO

Questo lavoro fa seguito a quello che nel 1876 presentavo alla R. Accademia de' Lincei di Roma intitolato « Studî sugli strati con *Aspidoceras acanthicum* di Sicilia e su' loro Cefalopodi. » In esso feci conoscere che in questa isola la serie giurese superiore resulta cronologicamente della zona con *Peltoceras transversarium,* della zona inferiore degli strati con *Aspidoceras acanthicum* e del titonio inferiore; e poscia mettendo in confronto il resultato degli studî fatti da Benecke , da Zittel e da Suttner Becker e Neumayr sulla stessa serie di formazioni dell'Italia continentale, con que'da me eseguiti in Sicilia, dava il seguente quadro comparativo:

	ITALIA CONTINENTALE		SICILIA
	Neocomiano		esiste
Giurese superiore	Titonio inferiore		esiste
Giurese superiore	Strati con *Aspidoceras acanthicum*, Opp.	Zona sup. o con *Aspid. Beckeri*, Neum.	manca
Giurese superiore	Strati con *Aspidoceras acanthicum*, Opp.	Zona inf. o con *Phyll. isotypum*, Ben.	esiste
Giurese superiore	Zona con *Peltoceras transversarium*, Quenst.		esiste
	manca		Zona con *Steph. macrocephalum*, Schl.

Come si vede da questo quadro, allora credeva che, la zona superiore degli strati con *Aspid. acanthicum*, mancasse in Sicilia. Ora però sono al caso di potere asserire che avendo avuto, non è guari, alcuni cefalopodi della *Montagna di Giancuzzo* presso Castellammare nella Provincia di Trapani, fra alquante specie caratteristiche della zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum*, vi sono in un calcare a grana finissima e bianco de' tipi precursori di forme eminentemente titoniche, come il *Lytoceras montanum*, Opp., l'*Haploceras elimatum*, Opp., *il Simoceras Venetianum*, Zitt. e un esemplare molto sciupato dell'*Aspidoceras Beckeri*, Neum. o d' una specie a questa vicinissima; onde è, che ci è da credere, esista ancora in Sicilia la zona superiore degli strati con *Aspid. acanthicum.*

In appoggio alla parte stratigrafica di quel lavoro davo un semplice elenco de' Cefalopodi, che si erano trovati nella zona inferiore di questi strati. È di questi fossili che mi occuperò in questa monografia, non che di molte altre specie di Cefalopodi, che ho rinvenuto in questa zona geologica. Questi studî mentre d'una parte tendono a far conoscere le diverse forme di Cefa-

lopodi, che vivevano nel mare della provincia mediterranea durante questo periodo geologico, mirano ancora a dimostrare viemaggiormente il sincronismo della zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* con la zona con *Oppelia tenuilobata* dell'Europa centrale.

BELEMNITES, AGRICOLA.

Il *Belemnites Beneckei*, Neum. e un altro che confronta con il *Belemnites semisulcatus*, Münst. sono le due sole specie di questo genere, che si conoscono nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* della provincia mediterranea.

In Sicilia i Belemniti di questo piano geologico non sono rari; però riesce molto difficile di potere staccare degli esemplari, che siano determinabili, dal calcare compatto a cui costantemente stanno attaccati.

L' unica specie che potrò indicare con sicurtà è il *Belemnites cfr. semisulcatus*, Münst.; d'altre due specie darò soltanto una descrizione sommaria facendone notare le affinità.

Belemnites cfr. semisulcatus, Münst.

1868 *Belemnites cfr. semisulcatus*, Münster, Zittel, Die Cephalopoden der Stramberger Schichten; Palaeont. Mitth., p. 37, tab. 1, fig. 4.

1868-76 » » Gemmellaro, Studi pal. sulla fauna del calc. a *Terebratula janitor*, 1ª parte, p. 21, tab. 3, fig. 2, 3.

1870 » » Zittel. Die Fauna der aelt. Cephal. fuehrenden Tithonbildungen. Palaeont. Mitth. p. 148, tab. 25, fig. 5.

1873 *Belemnites cfr. semisulcatus*, Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum*. K. K. geol. Reichsanstalt, Band. 5, N. 6, p. 155.

1875 » » Gemmellaro, Sopra gli strati con *Aspid. acanthicum* e su' loro Cefal. Estr. dagli Atti della R. Accademia dei Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2. p. 6.

Questa specie è la più comune de' Belemniti della zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia. Essa non presenta differenza alcuna con gli esemplari che provengono dal titonio inferiore.

È comune nel calcare incarnato alquanto macchiato in verde della *Montagna Grande* presso Calatafimi (Provincia di Trapani).

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo ve ne ha un esemplare conservatissimo proveniente da questa località.

Belemnites sp. n.

Rostro molto vicino per la forma generale al *Belemnites Neyrivensis*, Favr. il quale, sebbene sia molto sciupato all' esterno, si vede essere di questo molto più appiattito. È lungo 100$^{mm.}$ e il suo diametro maggiore dorso-ventrale, che coincide al suo terzo inferiore, è di 21$^{mm.}$

L'esemplare di cui ho dato la descrizione proviene dal calcare alquanto marnoso della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, Provincia di Trapani; esso si conserva nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

Belemnites sp. n.

Rostro gracile, cilindrico e alquanto compresso sulla sua faccia ventrale, in cui porta un solco largo e profondo, che si arresta al terzo inferiore della sua lunghezza. In questa parte va gradatamente attenuandosi e si appiattisce ancora sul lato dorsale, talchè la sua sezione trasversale ha una forma ellissoidale.

Vicino per l'assieme al *Belemnites Schloenbachi*, Neum. torna facile distinguerlo da questa specie per la sua compressione ventrale.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne conservano due esemplari provenienti dal calcare marnoso della *Rocca chi parra* de' dintorni di Calatafimi, nella Provincia di Trapani; uno è lungo 78^mm^ e manca dell' apice; l' altro è rotto longitudinalmente e sta attaccato alla roccia.

PHYLLOCERAS, Suess.

I Phylloceras, che si conoscono nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* del bacino mediterraneo, sono il *Phyll. mediterraneum*, Neum., il *Phyll. tortisulcatum*, d'Orb., il *Phyll. isotypum*, Ben., il *Phyll. Benacense*, Cat., il *Phyll. saxonicum*, Neum., il *Phyll. polyolcum*, Ben., il *Phyll. ptychoicum*, Quenst. e il *Phyll. Empedoclis* Gemm., a' quali aggiungendo il *Phyll. Silenus*, Font., e il *Phyll. consanguineum*, Gemm., che ho ultimamente trovati in Sicilia, si hanno 10 specie di *Phylloceras*. Nel bacino mediterraneo di questo piano geologico abbiamo così varî rappresentanti d'evoluzione delle quattro forme stipiti del genere Phylloceras ammesse dal

Prof. Neumayr (1), non che il *Phyll. Silenus,* Font. specie strettamente parente del persistente *Phyll. tortisulcatum,* d' Orb., il quale sebbene sia comparso negli strati di Klaus e si sia esteso al neocomiano, pure puossi considerare come lo stipite d'una serie di specie, della quale fin'ora si conosce soltanto una forma d'evoluzione. Tutte queste specie hanno la seguente derivazione genetica, cioè: — 1.° Forme della serie del *Phyll. heterophyllum,* Sow. il *Phyll. isotypum,* Ben., il *Phyll. saxonicum,* Neum., e il *Phyll. consanguineum,* Gemm.— 2.° Forme della serie del *Phyll. tatricum*, Pusch il *Phyll. ptychoicum,* Quenst.—3.° Forme della serie del *Phyll. Capitanei,* Cat. il *Phyll. Benacense,* Cat. e il *Phyll. Empedoclis,* Gemm.—4.° Forme della serie del *Phyll. ultramontanum* Zitt. il *Phyll. polyolcum,* Ben. e il *Phyll. mediterraneum,* Neum.—5.° Serie delle forme del *Phyll. tortisulcatum* d'Orb. , il *Phyll. Silenus,* Font.

Mentre in questa epoca geologica i mari della provincia mediterranea erano popolati di tante specie di Phylloceras, in que' dell'Europa centrale ne vivevano in minor numero; infatti nella zona con *Oppelia tenuilobata* si conoscono soltanto il *Phyll. isotypum* , Ben. il *Phyll. tortisulcatum,* d' Orb. il *Phyll. Silenus,* Font. il *Phyll. Gorgoneus,* Font. e il *Phyll. praeposterium,* Font. Di queste specie tre sono comuni alla zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* e a quella con *Oppelia tenuilobata,* e due esclusive di questa ultima zona. Però il *Phyll. Gorgoneus,* Font. e il *Phyll. praeposterium,* Font. sono talmente vicini il primo al

(1) Jurastudien—Die Phylloceraten des Dogger und Malm, Wien, 1871.

Phyll. Benacense, Cat. e il secondo al *Phyll. consanguineum*, Gemm. che non puossi fare ammeno d'ammettere una perfetta conguaglianza paleontologica fra i Phylloceras di queste due zone, e considerarle come depositi sincronici di due diverse provincie dello stesso periodo geologico.

Le specie, che ho trovato in Sicilia, sono le seguenti, cioè: il *Phyll. isotypum*, Ben. il *Phyll. consanguineum*, Gemm. il *Phyll. ptychoicum*, Quenst. il *Phyll. Benacense*, Cat. il *Phyll. Empedoclis*, Gemm. il *Phyll. mediterraneum*, Neum. e il *Phyll. Silenus*, Font.

Phylloceras Isotypum, Ben. sp.

1865 *Ammonites isotypus* Benecke, Ueber Trias und Jura in den Südalpen — Geognostisch — Paleontologische Beiträge, p. 184, tab. 7, fig. 1 e 2.

1865 *Ammonites cfr. Kudernatschi*, Benecke, ibid. p. 184.

1871 *Phylloceras isotypum*, Neumayr, Jurastudien, Die Phillo-ceraten des Dogger und Malm. Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt, vol. 21, p. 314, tab. 13, fig. 3.

1872 » » Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia, 2 Cepal. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni* presso Favara, p. 30, tav. 7, fig. 1.

1873 » » Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum* — K. K. geologis. Reichsanstalt, Band 5, N. 6, p. 158.

1875 *Ammonites isotypus*, Favre, Descr. des fossiles du terr. jurass. de la Mont. des Voirons—Mem. de la Soc. Paleònt. Suisse, vol. 2, p. 17, Pl. 2, Fig. 1, 2.

1875 *Phylloceras isotypum*, Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden, Zeitschrift der Deutschen geolog. Gesellschaft, 1875, p. 903.

1875 » » Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefal. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2, p. 6.

Questa specie, stabilita dal Prof. Benecke, sopra alcuni esemplari provenienti dalla zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* di *Sella* e *Torre* nel Tirolo meridionale, è stata posteriormente trovata da Neumayr nella stessa zona de' Carpazî, a Gyilkos-kö e a Crofranka nella Transilvania, da me nel calcare dei dintorni di Favara nella provincia di Girgenti e da Favre nella Montagna di Voirons. Il Prof. Neumayr riunisce ancora a questa specie l' esemplare di Brentonico che Benecke avea riferito al *Phylloceras cfr. Kudernatschi*, di cui quel paleontologo avendo osservato il disegno dei lobi non mette affatto più in contestazione tale suo avvicinamento.

Il *Phylloceras isotypum*, Ben. si trova ancora nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* della provincia di Trapani. Due esemplari provenienti dal calcare incarnato macchiato in verde della *Montagna di Giancuzzo* presso Castellammare, e un altro della *Montagna Grande* vicino Calatafimi, sebbene siano allo stato di modelli interni, confrontano in tutto con il tipo di questa specie.

Phylloceras Consanguineum, Gemm.

Tav. I, Fig. 1, 2.

1876. *Phylloceras consanguineum*, Gemmellaro. Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefalopodi — E-

str. dagli Atti della R. Accademia dei Lincei di Roma, Vol. 3, ser. 2, p. 7.

Diametro	91mm.
Altezza dell'ultimo giro, ai lati, in rapporto al diametro.	0,58
Spessezza in rapporto al diametro.	0,31
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro .	0,07

Conchiglia discoidale, fortemente involuta, lateralmente compressa e con contorno sifonale stretto e rotondato. I suoi fianchi, che sono appena convessi, si deprimono nella parte interna e scendono rapidamente verso l' ombellico, ch' è stretto, profondo e punto circoscritto da spigolo. La sezione trasversale de' giri ha una forma ellissoidale, più stretta in alto che in basso, e della quale la larghezza maggiore corrisponde proprio alla metà della sua altezza. Poco fuori del suo contorno ombellicale nascono delle leggerissime pieghe, che si vanno facendo man mano più distinte e rilevate sino alla metà dell' altezza de' giri. Da questo sito incominciano gradatamente ad attenuarsi fino al quarto esterno de' fianchi, e ne' grandi esemplari più in fuori, ove completamente si dileguano. Queste pieghe nella parte interna de' fianchi stanno dirette in avanti, ma arrivate alla metà della loro altezza si curvano gradatamente per andare direttamente in fuori. Tutta la metà esterna de' fianchi della conchiglia è ornata di costelle raggianti, che crescono in altezza e larghezza a misura che si avvicinano alla loro parte esterna. Esse vanno direttamente in fuori, però sulla regione sifonale si curvano alquanto in avanti.

In questa conchiglia si contano 9 lobi per lato.

Il lobo laterale superiore è robusto e lunghissimo; esso porta tre rami laterali interni e due esterni, e termina con tre grandi rami, che partono dalla stessa altezza, de' quali l'esterno è lunghissimo. Il lobo laterale superiore è anch'esso robusto ma molto più corto; termina pure a tre rami, però l'esterno si distacca prima degli altri due che nascono dalla stessa altezza. Le selle sono molto frastagliate, sottili e provviste di lunghe foglie. La sella esterna termina con tre foglie di cui l'esterna è piccola, mentre la centrale e la interna sono grandi e clavate. La sella laterale è molto regolare, essa porta due foglie per ogni lato e termina in alto dando nascita a due foglie grandi e clavate, che vengono sostenute dallo stesso peduncolo. Le prime due selle ausiliari terminano ugualmente bifillidi, le altre con una foglia.

Questa specie è talmente vicina al *Phylloceras praeposterium*, Font. che avendo ricevuto dal signor Fontannes il suo egregio lavoro « *Description des Ammonites de la zona a Ammonites tenuilobatus de Crussol (Ardêche)* » gli scrissi che il *Phylloceras consanguineum*, Gemm. era la specie da lui descritta sotto il nome *d' Ammonites (Phylloceras) praeposterius.* Però dopo avendo avuto altri esemplari di tale specie, in cui ho potuto meglio studiare i caratteri, e principalmente il disegno dei lobi, credo che questi due Phylloceras siano due specie distinte. Il *Phylloceras consanguineum*, Gemm. se ne distingue per essere più compresso a' fianchi, per la disposizione della sua regione ombellicale, ch'è quasi imbutiforme, per le pieghe estese più all'infuori, per l' andamento delle costelle raggianti sulla regione sifonale e per il diverso disegno de' lobi, non che per quello della sella la-

terale superiore, che in questa specie è proprio caratteristica. Questa sella nel *Phylloceras consanguineum*, Gemm. ha sei foglie, e termina con due foglie che sono sostenute dallo stesso peduncolo, mentre il *Phylloceras praeposterium*, Font. ne porta cinque e termina con tre foglie. La specie di Sicilia per le proporzioni ha più affinità con il *Phylloceras plicatum*, Neum., ma se ne distacca per essere più largamente ombellicata, per avere la regione sifonale più stretta, e le pieghe più larghe e curvate in dietro. Di questo ultimo Phylloceras non si conosce ancora esattamente il disegno de' lobi, ma stando all'osservazione del Neumayr, che dice d'esser foggiato sullo stampo di quello del *Phylloceras Kunthi*, Neum., la sella laterale superiore deve terminare ancora differentemente.

Il *Phylloceras consanguineum* Gemm. proviene dal calcare leggermente argilloso della *Montagna Grande* e proprio dalla contrada detta *Rocca chi parra* presso Calatafimi (Prov. di Trapani).

Spiegazione delle figure — Tav. I, Fig. 2, *Phylloceras consanguineum*, Gemm. visto di fianco proveniente dalla *Montagna Grande* presso Calatafimi nella Provincia di Trapani.—Fig. 3 *Phylloceras consanguineum*, Gemm. visto dal lato sifonale che ha la stessa provenienza. Questi due esemplari si conservano nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

Phylloceras empedoclis, Gemm.

Tav. II, Fig. 4.

1872 *Phylloceras Empedoclis*, Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sici–

lia, 2. Cefal. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni* presso Favara, p. 31, Tav. IX, Fig. 1, 2.

1875 *Phylloceras Empedoclis* Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden, Zeitschrift der Deutschen geolog. Gesellschaft, 1875, p. 903.

1876 » » Gemmellaro, Sopra gli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefal. Estr. dagli Atti della R. Accademia di Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2, p. 6.

Questa specie arriva a grandi dimensioni nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* della *Montagna Grande* vicino Calatafimi nella Provincia di Trapani, ove è comune. Un esemplare, che consta soltanto della parte concamerata, ha un diametro di 300.mm Fra i varî esemplari essendovene uno, che conserva in buonissimo stato gli ornamenti esterni, ne do la descrizione per completare quella che diedi facendo conoscere questa specie.

Tutta la sua superficie è ornata di fine strie o meglio di sottili costelle sigmoidali, le quali partendo sottilissime dal contorno ombellicale si vanno facendo più rilevate e distanti le une dalle altre verso la parte esterna della conchiglia, ove divengono alquanto frangiate e passano sulla regione sifonale. Queste costelle, come ho detto, hanno un andamento proprio sigmoidale, infatti sul terzo interno dei fianchi camminano dirette in avanti, alla metà della loro altezza si curvano fortemente in dietro, e al loro terzo esterno si spingono nuovamente in avanti passando così dirette sulla regione sifonale. Sulla superficie dei fianchi di questa specie si notano di tratto in tratto del-

le leggerissime e indecise depressioni , che corrispondono alle depressioni, anch'esse superficiali, che si trovano su' suoi modelli interni. Esse sulla regione ventrale vengono indicate da superficiali depressioni, oppure da leggerissimi cercini.

Questa specie proviene dal calcare bianco della contrada *Burgilamuni* vicino Favara (Provincia di Girgenti) e dal calcare marnoso della *Montagna Grande* presso Calatafimi (Provincia di Trapani).

Spiegazione delle figure. — Tav. II. Fig. 4. *Phylloceras Empedoclis*, Gemm. visto di fianco proveniente dalla *Montagna Grande* de' dintorni di Calatafimi (Provincia di Trapani) e che si conserva nella collezione paleontologica siciliana del Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

Phylloceras benacense, Cat. sp.

Tav. I, Fig. 1, Tav. III, Fig. 1.

1847 *Ammonites Benacensis*,	Catullo, App. seconda al Catal. degli Ammoniti delle Alpi Venete, p. 9, Tav. XIII, Fig. 1.
1871 *Phylloceras Benacense*,	Neumayr, Jurastudien, Die Phylloceraten der Dogger und Malm. Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt, vol. 21, p. 336, Tav. 15, Fig. 3.
1873 « »	Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum*. K. K. geologis. Reichsanstalt, Band. 5, N. 6, p. 159.
1875 » »	Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammo-

nitiden, Zeitschrift der Deutschen geolog. Gesellschaft, 1875, p. 903.

1876 *Philloceras Benacense*, Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid.acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefalop. — Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2, p. 6.

	(a)	(b)
Diametro	81mm.	56mm.
Altezza dell' ultimo giro in rapporto al diametro	0,58	0,56
Spessezza in rapporto al diametro	0,33	0,33
Larghezzza dell' ombellico in rapporto al diametro	0,07	0,06

La conchiglia di questo Phylloceras, discoidale e strettamente involuta, termina con un margine ventrale largo e regolarmente rotondato. I suoi fianchi ricurvi in modo uniforme si deprimono gradatamente verso l'ombellico. Esso è circoscritto da uno spigolo arrotondato; ha pareti verticali, ed è piuttosto stretto ne' giovani esemplari e alquanto largo negli adulti. La superficie della conchiglia è ornata di costelle falciformi, le quali partendo finissime e serrate dai dintorni dell'ombellico, come si estendono verso la parte esterna divengono gradatamente più rilevate e lontane. Giunte in questa regione in forma di costelle d'una discreta altezza e divise d'interstizî, almeno tre volte più larghi di loro, si diriggono fortemente in avanti, e così dirette percorrono la regione ventrale. Oltre delle costelle su' suoi fianchi, e principalmente sul loro terzo esterno, si notano cinque leggieri cercini, che si estendono parallelamente alle costelle sul contorno ventrale. Ad essi, sopra i modelli interni, corrispondono solchi falciformi piuttosto larghi e discretamente profondi,

(a) Esemplare disegnato. (b) Esemplare proveniente da' dintorni di Favara nella Provincia di Girgenti.

i quali dal contorno ombellicale corrono verso la regione sifonale, in cui negli esemplari giovani svaniscono completamente, e in que' che hanno un certo sviluppo si mostrano superficialissimi.

La linea lobare resulta fino al contorno ombellicale di 7 lobi. Sì le selle che i lobi hanno l'assieme di que' delle specie della serie del *Phyll. Capitanei*, Cat. Nel *Phylloceras Benacense*, Cat. però è caratteristica la sella laterale, che termina con cinque foglie.

La conchiglia del *Phylloceras Benacense*, Cat. ha la struttura simile a quella de' *Phylloceras heterophyllum*. Sow., *heterophylloides*, Opp. e *Manfredi*, Opp. Lo strato profondo è relativamente spesso e porta sulla sua faccia esterna delle strie falciformi molto meno rilevate di quelle, che vengono formate dal suo strato esterno. Questo essendo caduco gli esemplari ordinariamente ne mancano, e sembrano striati, anzichè ornati di sottili e rilevate costelle.

Questo carattere, che non viene indicato dal Prof. Neumayr nel trattare di questa specie nella sua classica monografia de' Phylloceras del *Doggere* e del *Malm*, mi avea fatto dubitare che gli esemplari che riferisco a questa specie, potessero appartenere al *Phylloceras Manfredi, Opp.;* però la presenza de' loro caratteri assai spiccati, che sono proprî del *Phylloceras Benacense*, Cat. e la forma caratteristica della loro sella laterale, della quale do il disegno, mi han convinto che essi sono riferibili alla specie del Catullo.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo si conservano quattro esemplari di questa specie provenienti dalla zona inferiore degli strati con *Phyll. acanthicum*, Opp. di Sicilia, de' quali due sono stati trovati nel calcare della contrada *Bur-*

gilamuni presso Favara nella Provincia di Girgenti, e gli altri due provengono dalla cava del calcare rosso della *Montagna Grande* de' dintorni di Calatafimi Provincia di Trapani.

Spiegazione delle figure—Tav . I, Fig. 1. *Phy lloceras Benacense,* Cat. visto di fianco, proveniente dal calcare rosso della *Montagna Grande* de' dintorni di Calatafimi (Provincia di Trapani)—Tav. III, Fig. I. *Phylloceras Benacense*, Cat. Sella esterna e laterale d' un esemplare che proviene dalla contrada *Burgilamuni* vicino Favara (Provincia di Girgenti). Questi due esemplari si conservano nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

Phylloceras mediterraneum , Neum.

Tav. III, Fig. 2.

1859	*Ammonites Zignodianus,*	Villanova, Mem. geognostico-agricola sobre la Prov. di Castellon. Mem. de la R. Accademia de Ciencas de Madrid, vol. 4, Tab. 1, fig. 7.
1868	» »	Zittel, Die Fauna der aeltern Cephalop. fuehrenden Tithonbildungen — Paleontologiche Mittheilungen etc. 11 Abth, pag. 158, Tab. 25, fig. 15 et Tab. 26, fig. 1.
1869-76	» »	Gemmellaro , Studî paleont. sulla fauna del calc. a Terebratula janitor del Nord di Sicilia , Parte 1, p. 48, Tav. IX, fig. 1. 2.

1871 *Phylloceras mediterraneum*, Neumayr, Jurastudien, Die Phylloceraten des Dogger und Malm. Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt, vol. 21, p. 340, Tab. 17, fig. 2–5.

1872 » » Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia, 1. Cefalopodi della zona a *Stephan. macrocephalum* della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, p. 11.

1873 » » Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum* — K. K. geologis. Reichsanstalt, Band 5. N. 6, p. 159.

1875 *Ammonites mediterraneus*, Favre, Descr. des fossiles du terr. jurass. de la Mont. des Voirons—Mém. de la Soc. Paleont. Suisse, vol. 2, p. 19. Pl. I, fig. 9 e 12.

1875 *Phylloceras mediterraneum*, Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst der Ammonitiden. Zeitschrift der Deutschen geolog.Gesellschaft, 1875, p. 904.

1875 » » Waagen, Jur. Fauna of Kutch, p. 34, Pl. 5, fig. 1, Pl. 7, fig. 3.

1876 » » Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefalopodi—Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2, p. 6.

1876 *Ammonites (Phylloceras) mediterraneus*, Favre, Descr. des foss. du terr. oxfordien des Alpes Fribourgeoises. Mém. de la Soc. Palèont. Suisse, vol. 3, p. 33, Pl. 11. fig. 12.

Il *Phylloceras mediterraneum,* Neum. incontrasi frequentemente nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* della Provincia di Trapani; esso è comune così nella *Montagna Grande* vicino Calatafimi, come in quella di *Giancuzzo* de' dintorni di Castellammare.

Occupandomi de' Cefalopodi della zona con *Stephan. macrocephalum* della *Rocca chi parra* de' dintorni di Calatafimi diedi una minuta descrizione di questa specie. Ora, però, che ho sotto gli occhi una grande quantità d'esemplari di questa specie, credo opportuno fermarmi sopra un suo carattere, che fin' ora è sfuggito a' paleontologisti, che si sono occupati, d'essa. I modelli interni de' suoi grandi esemplari , presentano ordinariamente sulla loro regione ventrale un solco sifonale, il quale si approfondisce nel punto d'incrociamento con i solchi laterali,come ha luogo presso il *Phylloceras Silesiacum,* Opp. in cui esso è molto più largo e profondo. Tale carattere è interessante a tenersi presente potendo spesso servire a distinguere questa specie dal *Phyilloceras Zignoi,* d'Orb. In quanto al prolungamento linguiforme del gomito de' solchi trasversali, comune nei giovani esemplari di questa specie, occupandomi d' essa, nella Monografia de' Cefal. della zona con *Stephan. macrocephalum,* avea fatto notare esistere ancor qualche volta in alcuni suoi grandi esemplari. Questa forma eccezionale è stata pure osservata dal sig. E. Favre sopra alcuni esemplari del diametro di 50^{mm} provenienti dall' oxfordiano delle Alpi di Fribourg; ed io sono al caso di potere ora asserire che sopra due grandi esemplari, di cui uno del diametro di 63^{mm} i prolungamenti linguiformi sono evidenti e profondi. Essi però sono costantemente più

corti e meno acuti di quei che si trovano nel *Phylloceras Zignoi*, d' Orb. con cui questa specie è vicinissima. Essa vi si distingue per essere più compressa e più largamente ombellicata, e per avere sulla regione sifonale un solco che incrocia que' laterali, e la sella laterale terminante a tre foglie, mentre nel *Phylloceras Zignoi*, d'Orb. essa finisce con due foglie.

Questa tenace specie, che dagli strati di Klaus ha attraversato tutta la serie giurese superiore fino al titonio inferiore, è stata da me trovata in Sicilia dagli equivalenti strati (zona a *Posidonomya Alpina)* fino al titonio inferiore.

Nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* è stata rinvenuta da Neumayr a' *Sette Comuni* e a' *Santa Agata* e *Sulzbach* presso Salzkammergut, da Favre nella *Montagna de' Voirons* (Savoia) ed in Sicilia si trova alla *Montagna Grande* presso Calatafimi e alla *Montagna di Giancuzzo* vicino Castellammare nella Provincia di Trapani.

Spiegazione delle figure — Tav. XVII, Fig. 2. *Phylloceras mediterraneum*, Neum. visto di fianco, proveniente dalla *Montagna Grande*, Calatafimi, nella Provincia di Trapani. Esso esiste nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

Phylloceras ptychoicum, Quenst. sp.

1845 *Ammonites ptychoicus*, Quenstedt, Leonh. und Bronn Jahrb. für Min. Geol. etc. p. 683.
1845 » *latidorsatus*, Catullo, Mem. geog. pal. sulle Alpi Ven. p. 139, Tav. 7, fig. 2.
1847 » *ptychoicus*, Quenstedt, Cephal., p. 219, Tab. 17, fig. 12.

1847	»	*Zignii,*	Catullo, Mem. geog. pal. sulle Alpi Ven. App. 1, p. 4, Tab. 12, fig. 3.
1853	»	»	Catullo, Int. ad una n. class. della calc. rossa amm. Alpi Ven. p. 36, Tab. 4, fig. 3.
1866	»	*geminus,*	Benecke, Geog. pal. Mitth. (Über Trias und Jura in den Südalpen) p. 188, Tab. 10, fig. 3.
1868	»	*ptychoicus,*	Pictet, Mél. pal. p. 222, Pl. 37 bis fig. 1.
1868	*Phylloceras*	*ptychoicum,*	Zittel, Die Cephal. der Stramberger Schichten. Pal. Mitth. pag. 59, Tab. 4, fig. 3-9.
1868-76	»	»	Gemmellaro, Sulla fauna del calc. a *Terebratula janitor* del Nord di Sicilia, 1 parte, p. 29.
1870	»	»	Zittel, Die Fauna der aelteren Cephalopoden fuehrenden tithonbildungen; Pal. Mitth. p. 153, Tab. 25, fig. 11–13.
1871	»	»	Neumayr, Jurastudien. Die Philloceraten des Dogger und Malm. Jahrbuch der Geol. Reichsanstalt, vol. 21, p. 326, Tab. 16, fig. 10.
1873	»	»	Neumayr, Die Fauna der Schicten mit *Aspid. acanthicum.* K.K. geologis. Reichsanstalt, Band 5, Num.6 pag. 158.
1875	»	»	Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden. Zeitschrift der Dent. schen geolog. Gesellschaft, 1875, p. 904.

Questa specie è rarissima nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia. Fin' ora ne ho trovato due soli esemplari, in uno de' quali avendo potuto preparare nettamente il disegno de' lo-

bi, esso confronta minutamente con quello che ne dà il Prof. Zittel; sicchè è incontestabile la esistenza, in questa zona geologica, di questa specie, la quale ancora in Sicilia si prolungò nel titonio inferiore, ove arrivò al massimo del suo sviluppo numerico.

Essa proviene dal calcare incarnato della *Montagna Grande* de' dintorni di Calatafimi (Provincia di Trapani.)

Phylloceras Silenus, Font. sp.

Tav. II, Fig. 1, 2, 3.

1872 *Phylloceras tortisulcatum*, Gemmellaro. Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia, 2, Cefal. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni* presso Favara, p. 33.

1876 » » Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefalopodi — Estr. dagli Atti della R. Accademia dei Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2, p. 6.

1876 *Ammonites (Phylloceras) Silenus*, Fontannes, Descr. des Ammonites de la zone a *Amm. tenuilobatus* de Crussol, Ardèche, p. 33, Tav. 5, Fig. 2.

	(a)	(b)	(c)
Diametro	67^{mm}	56^{mm}	21^{mm}
Altezza dell'ultimo giro in rapporto al diametro	0, 50	0, 50	0, 51
Spessezza in rapporto al diametro .	0, 39	0, 40	0, 44
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro	0, 15	0, 16	0, 15

(*a*) Esemplare disegnato proveniente dai dintorni di Favara.

Nell' ammettere questa comunissima specie della zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia, sono stato molto tempo indeciso, credendo che esistessero dei passaggi fra essa e il *Phylloceras tortisulcatum,* d'Orb. Però dopo una lunga serie di confronti ho dovuto convincermi d'essere questa una specie diversa, che si distingue da esso in tutti gli stadî di sviluppo.

Questo Phylloceras ha una conchiglia discoidale, involuta, e alquanto compressa sopra tutta la metà interna de' fianchi, di guisa che il diametro laterale maggiore della sua apertura corrisponde verso il terzo esterno de' giri. Il contorno dell'ombellico è così poco angoloso, che può dirsi piuttosto essere regolarmente rotondato; esso cade internamente con le pareti inclinate verso il centro. La sua regione ventrale è largamente rotondata, e appena depressa ne' grandi esemplari. La camera d'abitazione dell'animale è lunga un poco più di 2/3 dell'ultimo giro, ed al margine laterale della sua apertura presenta un contorno quasi sigmoidale. In questa specie si trovano per ogni giro da 3 a 5 solchi trasversali, più o meno profondi, de' quali i più leggieri con lo sviluppo della conchiglia, principalmente nella sua regione ombellicale, si cancellano completamente. Questo fatto si detegge di leggieri dall'esame de' suoi primi giri, che hanno un numero di solchi variabilissimo, e qualche volta ne mancano intieramente. Però quando la conchiglia supera il diametro di 45^{mm}, sull'ultimo giro, porta da 4 a 5 solchi trasversali gli ultimi due o tre de' quali partendo dall'ombellico si dirigono fortemente in avanti fino alla metà dell'altezza del giro, ove formando un gomito più o meno acuto si spingono in dietro per

poscia ritornare in avanti nella parte periferica del fianco, e di là passare sulla regione sifonale, descrivendo una curva con la convessità diretta in avanti. Questi solchi nel loro cammino sono variabili in larghezza e profondità, come pure variano fra un individuo e un altro. Gli altri due solchi sono molto più leggieri, e si osservano sulla parte periferica de' lati della conchiglia, e sulla sua regione sifonale, oppure su questa solamente. Tutti questi solchi sono situati ordinariamente sulla parte dell'ultimo giro corrispondente alla camera d'abitazione dell' animale; vi sono, però, degli esemplari che ne hanno uno più o meno cancellato sulla parte concamerata. Nella parte periferica d'alcuni dei solchi più profondi, e proprio vicino il loro gomito esterno, si vede un cercine strettissimo, variabile per posizione e sviluppo, il quale estendesi sulla regione sifonale, dividendo, in alcuni esemplari, il solco in due, e in altri fondendosi con uno dei due margini del solco.

L'andamento dei lobi è a un di presso come quello del *Phylloceras tortisulcatum*, d'Orb. Le selle, però, sono più tagliuzzate e il lobo laterale superiore meno regolare. Esso mentre nel *Phylloceras tortisulcatum*, d' Orb. termina con tre rami, che si distaccano simmetricamente dallo stesso livello, in questa specie il ramo interno si stacca un poco sopra del ramo principale, il quale dopo biforcandosi forma il ramo centrale e l'esterno. La prima e la seconda sella antisifonali terminano con una foglia. In ciò essa concorda perfettamente con il *Phylloceras tortisulcatum*, d' Orb.

Nel disegno che dà il Prof. Quenstedt (1) della

(1) Die Cephalopoden, p. 344, Tab. 17, fig. 11.ª

linea lobare di questa ultima specie, sebbene egli dica che non è stato eseguito fedelmente, pure si vedono le selle della parte interna terminate con una foglia. Il Neumayr (1) vedendo che la terminazione monofillade della prima sella laterale della parte interna, non trovasi affatto in nessuna specie de' Phylloceras solcati, ha elevato de' dubbi su questa eccezione; onde è che, volendo convincermi della verità delle cose, ho preparato i lobi interni di due esemplari del *Phylloceras tortisulcatum*, d'Orb. provenienti da *Rians* (Francia) i quali hanno la prima sella laterale e le altre della parte interna monofillidi, e perfettamente simili alle omonime del *Phylloceras Silenus*, Font.

Il *Phylloceras Silenus* Font. è una specie strettamente parente del *Phylloceras tortisulcatum* d'Orb. di cui in tutti gli stadî di sviluppo si distingue facilmente, essendo provvisto di solchi in numero e forma variabili, meno lateralmente compresso, con regione sifonale più rotondata, con contorno ombellicale molto meno angoloso e con ombellico più stretto. Inoltre le sue selle sono più svelte e tagliuzzate, e il lobo laterale superiore meno regolare.

Questa specie è stata scoverta dal Fontannes nella zona ad *Oppelia tenuilobata* di Crussol, Ardêche, in Francia. Essa si trova nella provincia mediterranea nella zona sincronica degli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia, ove è comunissima. Proviene dal calcare marnoso e dalle cave di calcare rosso della *Montagna Grande*, e della *Rocca chi parra* presso Calatafimi nella Provincia di Trapani, dal calcare un po' in-

---

(1) Jurastudien, 3 Philloceraten des Dogger und Malas. p. 49, Tab. 19, fig. 10.

carnato macchiato in verde della *Montagna di Giancuzzo* dei dintorni di Castellammare nella Provincia di Trapani, e dal calcare della contrada *Burgilamuni* presso Favara nella Provincia di Girgenti.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne conserva una gran quantità di esemplari.

Spiegazione delle figure — Tav. II, Fig. 1. *Phylloceras Silenus,* Font. visto di fianco, proveniente dalla contrada *Burgilamuni* presso Favara Provincia di Girgenti. Tav. II, Fig. 2. Linea lobare dalla sella laterale al lobo antisifonale d'un esemplare del *Phylloceras Silenus,* Font. della stessa località. Fig. 3, Sezione trasversale d' un giro della stessa specie.

LYTOCERAS, SUESS.

Il *Lytoceras Orsinii,* Gemm. e il *Lytoceras polycyclum,* Neum., specie comuni in questo periodo geologico sì della provincia mediterranea che dell'Europa centrale, sono frequenti in Sicilia. Il Prof. Neumayr vi rapporta parimente come trovate nel *calcare incarnato* di Campo Venere e d'altre località della provincia mediterranea taluni modelli interni di Lytoceras, che nell'assieme confrontano con il *Lytoceras quadrisulcatum,* d'Orb. e il *Lytoceras montanum,* Opp.; ma che mancando della conchiglia non puossi asserire se essi appartengano realmente a questa specie. Essi nel titonio inferiore della Sicilia sono molto frequenti, ma negli strati con *Phylloceras isotypum,* Ben. non mi è venuto fatto di trovare esemplari il cui assieme sia riferibile ad essi o a specie a loro vicinissime.

Lytoceras Orsinii, Gemm.

1872 *Lytoceras Orsinii*, Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia, 2, Cefalop. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni* presso Favara, p.33,Tab.7, Fig.2,3.

1875 *Ammonites Orsinii*, Favre, Descr. des foss. du terr. jurass. de la Mont. des Voirons. Mém. de la Soc. Paléont. Suisse, p. 23, Pl. 2, fig. 5, 7, Pl. 4, Fig. 6.

1876 *Ammonites (Lytoceras) Orsinii*, Fontannes, Descr. des Ammonites de la zone a *Amm. tenuilobatus* de Crussol, Ardèche, p. 42.

1876 *Lytoceras Orsinii*, Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su'loro Cefalopodi. Est. dagli Atti della R. Accademia dei Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2, p. 6.

Questa specie, da me stabilita sopra alcuni esemplari provenienti dal calcare della zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* della contrada *Burgilamuni* presso Favara nella Provincia di Girgenti, è stata parimente trovata dal signor Favre nella stessa zona della Montagna de' Voirons nella Savoia e dal Fontannes nella zona con *Oppelia tenuilobata* di Crussol (Ardèche). Nella Provincia di Trapani è piuttosto rara avendone trovati fin'ora due esemplari, uno de' quali proviene dalla *Montagna grande* e un altro dalla *Rocca chi parra* dei dintorni di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

Essi si conservano nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

Lytoceras polycyclum, Neum.

Tav. II, Fig. 5.

1871	*Lytoceras polycyclum,*	Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum* im Nagy-Hagimás-Gebirge. Verch. der geol. Reichsanstalt, p. 24.
1873	» »	Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum.* K.K. geol. Reichsanstalt, p. 160, Tab.21, fig.4.
1875	» »	Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden. Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft, 1875, p. 893.
1875	*Ammonites (Lytoceras) polycyclus,*	Fontannes, Descript. des foss. jurass. de la zone a *Amm. tenuilobatus* de Crussol, Ardèche, pag. 40.
1876	*Lytoceras polycyclum,*	Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su' loro Cefalop. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, vol.3, ser. 2, pag. 6.

	(*a*)	(*b*)	(*c*)
Diametro	103^{mm}	114^{mm}	175^{mm}
Altezza dell'ultimo giro in rapporto al diametro	0, 32	0, 33	0, 33
Spessezza in rapporto al diametro.	0, 28	?	?
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro	0, 51	0, 50	0, 51

Questa specie è piuttosto frequente nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* della *Montagna grande* e della *Rocca chi parra* de' contorni di Calatafimi nella Provincia di Trapani. Fin'ora ne conosco 7 esemplari, i quali per le dimensioni, numero

de' giri e modo straordinariamente lento come questi sono crescenti non lasciano dubbio sulla loro determinazione. Essi come gli esemplari descritti dal Neumayr mancano ordinariamente di conchiglia, ma essendovene due che la conservano, sebbene alterata, sono al caso di poter far notare taluni caratteri, che per mancanza di scelto materiale non vennero indicati dall'illustre suo scopritore.

Questo Lytoceras ha la conchiglia orbicolare, compressa lateralmente e arrotondata alla regione sifonale. La sua spira completamente scoverta resulta di giri quasi cilindrici, numerosissimi e soltanto soprapposti gli uni agli altri, per cui non trovasi incisione alla parte inferiore de' giri. La conchiglia è liscia e fino al diametro di 70^{mm} mostra da 4 a 6 sottili cercini per giro. Oltrepassato questo diametro i cercini mancano completamente negli altri giri. Quando la conchiglia manca, ne' punti corrispondenti a' cercini, non trovasi strangolamento di sorta su' modelli interni.

La linea lobare negli esemplari di Sicilia corrisponde perfettamente a quella che Neumayr ha fatto conoscere di questa specie.

Essa nella zona a *Phylloceras isotypum*, Ben. di Sicilia supera in dimensione il tipo di Transilvania. Un esemplare che conserva porzione della camera di dimora dell'animale, la quale è lunga 2/3 dell'intiera lunghezza dell'ultimo giro, ha il diametro di $187.^{mm}$

L'esemplare qui disegnato, che è il più piccolo fra que' che ho a mia disposizione, manca completamente dell'ultimo giro; esso consta soltanto della parte concamerata. L' ho prescelto perchè ha i cercini, che porta questa specie, ne' suoi giri interni. Questo

carattere è stato altresì notato da Fontannes, in alcuni esemplari provenienti dalla zona con *Oppelia tenuilobata* di Crussol, Ardèche; il quale, però, non avendo a sua disposizione un certo numero di esemplari di questa specie, glieli avvicina con molta riserbatezza.

Il tipo di questo Lytoceras è stato trovato da Neumayr nella zona inferiore degli strati con *Aspd. acanthicum* di *Csofranka* e *Gyilkos-ko* (Transilvania) e di *Santa Agata* e *Sulzbach* (Salzkammergut). Esso è una forma strettamente parente al *Lytoceras quadrisulcatum*, d'Orb. da cui viene facile distinguerlo per le dimensioni più grandi e per lo svolgimento più lento de' suoi giri.

Spiegazione delle figure — Tav. II, fig. 5 *Lytoceras polycyclum*, Neum., della *Montagna Grande* presso Calatafimi (Provincia di Trapani) che trovasi nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

AMALTHEUS, montfort.

Gli Amalthei, mentre che sono piuttosto comuni nella zona con *Oppelia tenuilobata* dell' Europa centrale, non era venuto fatto fin' ora incontrarne nella zona inferiore degli strati con *Aspidoceras acanthicum* della Provincia mediterranea. La prima specie, che vi si è scoverta è *l'Amaltheus Dedalus*, Gemm. del calcare incarnato della *Montagna Grande* presso Calatafimi (Provincia di Trapani). Essa è rarissima, e, quantunque non vi si conosca il disegno de' lobi, dalla disposizione de' suoi ornamenti e dal suo assieme,

credo, non si possa mettere in contestazione tale ravvicinamento.

Amaltheus Dedalus, Gemm.

Tav. III, Fig. 3.

Diametro	120^{mm}
Altezza dell'ultimo giro in rapporto al diametro.	0,46
Spessezza in rapporto al diametro. . . .	?
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro.	0,25

Conchiglia discoidale, fortemente compressa ai fianchi, con regione sifonale stretta e variabile negli ornamenti. I suoi giri si svolgono fortemente involuti. Essi sono alti e leggermente convessi a' fianchi con contorno ombellicale subangoloso e con parete ombellicale tagliata a picco. Questa conchiglia fino al diametro di 50^{mm} è provvista di numorose costole, che partendo dal contorno ombellicale percorrono, dirette alquanto in avanti, i fianchi de' giri. Verso la metà dell'altezza di questi, o un po' più infuori, alcune costole si biforcano, oppure tra due principali vi si intercala una costola secondaria e insieme passano sulla regione ventrale. Fino a questo diametro la regione ventrale, e la sezione trasversale de' giri è fortemente compressa, ma non di forma subsagittale. Oltrepassato questo diametro la conchiglia va restringendosi nella sua regione sifonale, e si fa quasi angolosa, ma punto tagliente, talchè la sezione de' giri si mostra con forma subsagittata. Le costole sulla metà interna dei giri vanno mano mano cancellandosi fino a mostrare questa parte completamente liscia, mentre la metà esterna vedesi ornata di costole piuttosto robuste e

acuminate in alto, le quali passando sulla regione ventrale si spingono fortemente in avanti e vi s' inflettono. La larghezza maggiore de' giri corrisponde al loro terzo inferiore.

Il disegno de' lobi è sconosciuto.

Questa specie si distingue facilmente dagli Amalthei coevi della zona con *Oppelia tenuilobata* dell' Europa centrale.

Specie rarissima del *calcare incarnato* della *Montagna Grande* de' contorni di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

Spiegazione delle figure. — Tav. III, Fig. 3ª *Amaltheus Dedalus,* Gemm. visto di fianco. In questo esemplare si è staccata l'estrema porzione dell'ultimo giro, e un frammento del penultimo per potervisi vedere gli ornamenti. Proviene dalla *Montagna Grande* e si trova nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Fig. 3ᵇ Lo stesso esemplare, meno l'estrema parte dell'ultimo giro, visto dal lato anteriore.

HAPLOCERAS, zittel.

Nella zona con *Phylloceras isotypum* di Sicilia gli Haploceras sono rarissimi. Di essi si conoscono due esemplari allo stato di modelli interni della *Rocca chi parra* di Calatafimi nella Provincia di Trapani, che hanno l'assieme dell'*Haploceras elimatum,* Opp. e che essendo alquanto sciupati all' esterno e un pò più compressi a' fianchi, non gli si possono riferire con tutta certezza; non che un gran frammento, che comprende la camera d'abitazione dell'*Haploceras jungens,* Neum.

della contrada di *Burgilamuni* presso Favara nella Provincia di Girgenti.

Haploceras jungens, Neum.

1873. *Haploceras jungens*, Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum*. K. K. geologis. Reichsanstalt, Band 5, N. 6, p. 162, Pl. 31, Fig. 7.

1875 » » Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden. Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft, 1875, p. 914.

L'esemplare proveniente da Sicilia confronta perfettamente con il tipo di *S. Agata* nel Salzkammergut. Non ne dò il disegno perchè l'ho avuto giorni addietro, quando già le tavole, che accompagnano questo lavoro, erano eseguite.

Devo questo esemplare al mio carissimo amico sig. Brocculeri di Favara. Esso si conserva nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

Haploceras cfr. elimatum, Opp. sp.

1865. *Ammonites elimatus*, Oppel, Zeitschr. deutsch. Ges. XVII, p. 549.

1868 » » Zittel, Die Cephalopoden der Stramberger Schichten. Palaeont. Mitth. p. 79, Tav. 13, Fig. 1-7.

1870 *Haploceras elimatum* Zittel, Die Fauna der aeltern Cephal. fueherenden Tithonbildungen. Palaeont. Mitth. p. 169, Tav. 27, Fig. 7.

1875 » » Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammo-

nitiden. Zeitschrift der deutschen geol. Gesellschaft, 1875, p. 914.

I due modelli interni, che confrontano con questa specie, si conservano nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

Questa specie in Sicilia esiste nel titonio inferiore, ove è piuttosto comune.

OPPELIA, WAAGEN.

L' *Oppelia Frotho* Opp., l'*Oppelia tenuilobata* Opp., l' *Oppelia Holbeini* Opp., l' *Oppelia Erycina* Gemm. , l' *Oppelia pugilis* Neum., l' *Oppelia compsa* Opp., l' *Oppelia subcallicera* Gemm. e l' *Oppelia platyconcha,* Gemm. sono le specie di questo genere, che si conoscono nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia. Di esse, se ne togli le due prime specie, che appartengono al gruppo delle forme dell' *Oppelia subtilobata,* Waag., tutte le altre fan parte della serie delle forme dell' *Oppelia flectrix* , Waag. Or mentre l' *Oppelia Frotho,* Opp. e l' *Oppelia tenuilobata*. Opp. sono in Sicilia rarissime, le *flessuose* al contrario sono molto comuni.

OPPELIA FROTHO, Opp. sp.

1862 *Ammonites tenuilobatus,* Oppel , Palaeont. Mitth. p. 160, Pl. 50, fig. 1.

1863 *Ammonites Frotho,* Oppel, ibid. p. 199.

1872 *Oppelia Frotho,* Gemmellaro , Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. 2, Sopra i Cefal. della zona con *Asp. acanthicum di Burgilamuni* presso Favara, p. 39, Tav. 6, fig. 6.

1875 *Ammonites Frotho*, Pillet, Descr. géol. et pal. de la colline de Lémenc, pag. 19, Pl. 2, fig. 7.

1875 *Ammonites (Oppelia) Frotho*, Fontannes, Desc. des Amm. de la zona a *Ammon. tenuilobatus* de Crussol, Ardéche, p. 58.

1875 *Oppelia Frotho*, Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden. Zeilschrift. der Deutschen geol. Gesellschaft, 1875, p. 910.

1876 *Oppelia Frotho*. Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su' loro Cefalopodi. Estr. dagli Atti della R. Accad. dei Lincei di Roma, vol. 3. ser. 2, p. 6.

1876 *Ammonites (Oppelia) Frotho*, De Loriol, Mon. pal. des conches de la zone a *Amm. tenuilobatus* de Baden, Argovie. Mém. de la Soc. Paléont. Suisse, vol. 3, p. 32, Pl. 3, fig. 1, 2.

Rarissima specie proveniente dal calcare di *Burgilamuni* presso Favara nella Provincia di Girgenti. Questa è la sola località, nel bacino mediterraneo, ove fin'ora è stata essa trovata.

OPPELIA TENUILOBATA, Opp. sp.

Tav. II, Fig. 6.

1849 *Ammonites pictus-costatus*, Quenstedt, Cephalopoden, p. 132, Pl. 9, fig. 16.

1858 » » » Quenstedt, Der Jura, p. 620, Pl. 76, fig. 18.

1858 *Ammonites tenuilobatus*,	Oppel, Juraformation, p. 686.
1862 » »	Oppel, Palaeont. Mitth., p. 160 (part.) et pag. 199.
1868 » »	Pictet, Ètude prov. des foss. de la Porte-de-France etc. Mel. Paléont. pag. 235, Pl. 36, fig. 10.
1873 *Oppelia tenuilobata*,	Neumayr, Die Fauna der Schichten mit. *Aspid. acanthicum*. K. K. geolog. Reichsanstalt, Band. 5, N. 6, p. 164.
1875 *Ammonites tenuilobatus*,	Pillet, Descr. géol. et pal. de la colline de Lémenc, pag. 16, Pl. 2, figura 2, 3.
1875 *Oppelia tenuilobata*,	Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden. Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft, 1875, p. 911.
1875 *Ammonites* (*Oppelia*) *tenuilobatus*,	Fontannes, Descr. des Ammonites de la zone a *Amm. tenuilobatus* de Crussol, Ardèche, p. 52, Pl. 7, fig. 1, 2.
1875 » » »	De Loriol, Mon. pal. des conches de la zone a *Amm. tenuilobatus* de Baden, Argovie. Mém. de la Soc. Paléont. Suisse, vol. 3, pag. 29, Pl.11, fig. 8, 9.

Fra il grande numero di Ammonitidi della zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* della *Mon-*

tagna Grande de' contorni di Calatafimi nella Provincia di Trapani ho trovato due modelli interni d' Oppelia, che dopo un brusco restringimento del margine sifonale del loro ultimo giro, presso l'incominciamento della camera d'abitazione dell' animale, il loro contorno sifonale si va gradatamente elargando, mostrandosi appiattito e quasi scanellato nel centro. Questo carattere sì ben notato dallo Zittel, dal Neumayr e da Fontannes e da De Loriol nell' *Oppelia tenuilobata*, Opp. e nell' *Oppelia Weinlandi*, Opp. mi ha fatto subito pensare che trattavasi d' una di queste specie; infatti in uno di questi esemplari, dopo d'avere tolto la camera d' abitazione dell'animale, che era lunga $^2/_3$ dell' ultimo giro, ho potuto ottenere, in discreto stato di conservazione, la sua parte concamerata (Tav. XVI, fig. 6) che riferisco all' *Oppelia tenuilobata*, Opp.

Questo esemplare si allontana un poco dai disegni che Quenstedt, Pictet, Pillet, Fontannes e de Loriol danno di questa specie. Però essendo essa molto variabile nel suo sviluppo, credo le sue differenze, dalle forme fin' ora conosciute, stiano nei limiti delle variazioni proprie di questa specie.

Essa che è tanto comune nell' Europa centrale, quanto è stata prescelta come *specie-guida* della sua zona geologica, è all' invece estremamente rara nella zona sincronica della provincia mediterranea.

Spiegazione delle figure. — Tav. XVI, Fig. 6. *Oppelia tenuilobata*, Opp. della *Montagna Grande* presso Calatafimi nella Provincia di Trapani. Si conserva nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

Oppelia erycina, Gemm.

1870 *Oppelia Erycina*, Gemmellaro, Studî pal. sulla fauna del calcare a *Terebratula janitor* del nord di Sicilia, 1 Parte, p. 50, Tab. 10, fig. 2 a, b, c.
1872 » » Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. 2, Sopra i Cefalopodi della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni*, Favara, p. 38, Tav. 6, fig. 4.
1873 » » Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum*. K. K. geolog. Reichsanstalt, Band 5, N. 6, p. 166.
1875 » » Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden. Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft, 1875, p. 910.

Questa specie, dopo essere stata da me stabilita sopra alcuni esemplari del titonio inferiore di Sicilia, è stata altresì da me trovata nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni* ne' contorni di Favara nella Provincia di Girgenti, e dal prof. Neumayr nella stessa zona geologica di *Csofranka* e di *Gylkoskö* nella Transilvania.

Ultimamente è stata incontrata nel calcare rosso macchiato in verde della *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani, ove è piuttosto comune.

Nel museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne conservano molti esemplari.

Oppelia holbeini, Opp. sp.

1863 *Ammonites Holbeini*, Oppel, Palaeont. Mitth., p. 213.

1866 *Ammonites flexuose* sp.,	Benecke, Ueber Trias und Iura in den Südtirol. Geogn. Palaeont. Beiträge, p. 191, Tab. 10, fig. 1.
1872 *Oppelia Holbeini*,	Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. 2, Sopra i Cefalopodi della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni*, Favara, p. 35, Tab. 4, fig. 1.
1873 » »	Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum*. K.K. geolog. Reichsanstalt, Band. 5, N. 6, p. 166, Tab. 33, fig. 1.
1875 » »	Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und Die Syst. der Ammonitiden. Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft, 1875, p. 910.
1876 *Ammonites (Oppelia) Holbeini*,	Fontannes, Descr. des Ammonites de la zone a *Amm. tenuilobatus* de Crussol, Ardèche p. 65.
1876 *Oppelia Holbeini*,	Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefalop. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2, p. 6.
1876 *Ammonites (Oppelia) Holbeini*,	De Loriol, Mon. pal. des couches de la zone a *Amm. tenuilobatus* de Baden, Argovie. Mèm. de la Soc. Paléont. Suisse, Tab. 3, Fig. 6, 7.

L' *Oppelia Holbeini*, Opp. non è molto rara nel calcare di *Burgilamuni* presso Favara nella Provincia di Girgenti e in quello della *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

Nel museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne trovano varî esemplari provenienti da queste località.

Oppelia compsa, Opp. sp.

1863 *Ammonites compsus*, Oppel. Palaeont. Mitth. p. 215, Tab. 57, fig. 1.

1865 » » Benecke, Ueber Trias und Jura in Südalpen. Geogn. Palaeont. Beiträge, pagina 168.

1872 *Oppelia compsa*, Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. 2, Sopra i Cefalopodi della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni*.

1873 *Oppelia compsa*, Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum* K.K. geolog. Reichsanstalt, Band 5, N. 6, p. 167.

1875 » » Neumayr, Die Ammoniten der Kreide and die Syst. der Ammonitiden Zeitschrift der dentschen geolog. Gesellschaft, 1875, p. 910.

1875 *Ammonites (Oppelia) compsus*, Fontannes, Descr. des Ammonites de la zone a *Amm. tenuilobatus* de Crussol, Ardèche, p. 64.

1876 *Oppelia compsa*, Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* della Sicilia e su' loro Cefal. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2, p. 6.

1876 *Ammonites (Oppelia) compsus*, de Loriol, Mon. pal. des couches de la zone a *Amm. tenuilobatus* de Baden, Argorie. Mèm. de la Soc. Palèont. Suisse, Tav. 4. fig. 4.

Questa specie, che è stata trovata nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* della provincia mediterranea e nella sincronica zona con *Opp. tenuilobata* dell'Europa centrale, è molto rara in Sicilia.

Il mio illustre amico Prof. Zittel e il Prof. Be-

necke l' han trovato ancora nel titonio inferiore di *Monte Catria* e nel calcare a *Terebratula diphya* di *Folgaria* e *Serrada.* Nel titonio inferiore di Sicilia questa specie manca.

L'*Oppelia compsa,* Opp. in Sicilia proviene dal calcare di *Burgilamuni* de' dintorni di Favara nella Provincia di Girgenti. Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne conservano due esemplari.

Oppelia platyconcha, Gemm.

1872 *Oppelia platyconcha,* Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. 2, Sopra i Cefalopodi della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni,* Favara, p. 40, Tab. 7, fig. 1.

1875 » » Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden. Zeilschrift der deutschen geolog. Gesellschaft, 1875, p. 910.

1876 » » Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su' loro Cefal. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2, pagina 6.

Questa bellissima specie è la più comune delle Oppelie della zona con *Phyll. isotypum,* Ben. di Sicilia. Essa proviene dal calcare di *Burgilamuni* de' dintorni di Favara nella Provincia di Girgenti, e dal *calcare rosso* e da quello *incarnato* della *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne trovano molti esemplari.

Oppelia subcallicera, Gemm.

1872	*Oppelia subcallicera,*	Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia, 2, Sopra i Cefalop. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni,* Favara, p. 38, Tav. 6, Fig. 4.
1875	» »	Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst der Ammonitiden. Zeitschrift die deutschen geolog. Gesellschaft, 1875, p, 910.
1876	» »	Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanhicum* di Sicilia e su' loro Cefalop. Estr. dagli Atti della R. Accademia dei Lincei di Roma, vol, 3, ser. 2, p. 6.

Rarissima specie della zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni* de' dintorni di Favara nella Provincia di Girgenti.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne conserva un esemplare.

Oppelia pugilis, Neum.

1871	*Oppelia pugilis,*	Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum* im Nagy-Hagymas-Gebirge in Siebenbürgen. Verhandl. der geolog. Reichsanstalt, p. 24.
1872	» »	Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia, 2, Sui Cefalop. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni,* Favara, p. 36, Tab. 6, fig. 2.
1873	» »	Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum.* K. K. geolog. Reichsanstalt, Band 5, N. 6, p. 167 Tab. 32, fig. 1, 2.

1875	*Oppelia pugilis*,	Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden. Zeitschrift. der deutschen geolog. Gesellschaft, 1875, p. 911.
1876	» »	Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefalop. Estr. dagli Atti della R. Accademia di Roma, vol. 3, ser. 2, pag. 6.

Questa Oppelia, oltre di *Gyilhos-kö* nella Transilvania, è stata trovata nella contrada *Burgilamuni* presso Favara nella Provincia di Girgenti.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne trova un esemplare.

PERISPHINCTES, WAAGEN.

I Perisphinctes nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* della provincia mediterranea e in quella con *Oppelia tenuilobata* dell'Europa centrale sono numerosi, e si presentano sotto forme diverse. In Sicilia anch'essi s'incontrano di frequente. Qui, però, le forme del tipo *Perisphinctes polyplocum*, Rein., come in tutta la provincia mediterranea, sono rare; mentre invece le specie più comuni sono il *Perisphinctes heteroplocus,* Gemm. e il *Perisphinctes Hodiernæ*, Gemm. i quali per lo svolgimento lentissimo de' loro giri e per la tendenza a presentare la fascia sifonale stanno strettamente legati a' Simoceras, che nel S. O. del bacino mediterraneo di questa epoca geologica presero un grande sviluppo specifico.

Fra le specie di questo genere vi s' incontra inoltre il *Perisphinctes Pancerii*, Gemm. che s' allontana dalle forme conosciute fin' ora di questa epo-

ca nella provincia mediterranea. Egli è una specie, che dimostra, che i Perisphinctes e gli Stephanoceras derivano d'uno stipite comune, portando il carattere, che hanno molti Stephanoceras d'essere strettamente ombellicati, piuttosto rigonfiati a' fianchi e con costole, che s'ispessiscono sulla regione sifonale.

Le specie, che si trovano in questa zona in Sicilia, sono le seguenti, cioè: *Perisphinctes exornatus*, Cat. *Perisph. adelus*, Gemm. *Perisph. densicosta*, Gemm. *Perisph. heteroplocus*, Gemm. *Perisph. Hodiernæ*, Gemm. *Perisph. fasciferus*, Neum. *Perisph. Pancerii*, Gemm. e una specie del gruppo del *Perisph. polyplocus*, Rein.

Perisphinctes adelus, Gemm.

1872 *Perisphinctes adelus*, Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia, 2, Sopra i Cefalop. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni*, Favara, p. 51, Tab. 8, fig. 7.

1875 » » Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden. Zeitschrift der Deuts. geolog. Gesellschaft, 1875, p. 919.

1876 » » Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su' loro Cefalop. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2, pag. 6.

Il *Perisphinctes adelus*, Gemm. è stato trovato soltanto nella contrada *Burgilamuni* presso Favara nella Provincia di Girgenti.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne trovano alcuni esemplari.

*

PERISPHINCTES EXORNATUS, Cat. sp.

1847 *Ammonites exornatus*, Catullo, Mem. geognost. paleoz. sulle Alpi Venete. 2. Appendice, p. 10, Tab. 13, Figura 2.

1865 » » Benecke, Ueber Trias und Jura in den Südalpen. Geogn. Palaeont. Beiträge, p. 192.

1870 *Perisphinctes exornatus*, Zittel, Die Fauna der aeltern Cephal.fuehrenden Tithonbildungen.Palaeont. Mitth. p. 106, Tab. 34, fig.2,3.

1873 » » Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum*. K.K. geolog. Reichsanstalt, Band. 5, N. 6, p. 179.

1875 » » Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden. Zeitschrift der Deutschen geolog. Gesellschaft, 1875, p. 920.

1876 » » Gemmellaro, Sopra gli strati con *Aspid.acanthicum* di Sicilia e su' loro Cefalop. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, vol.3, ser. 2, p. 6.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo si conservano alcuni frammenti di questa specie, che provengono dal *calcare incarnato* della *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

PERISPHINCTES DENSICOSTA, Gemm.

Tav. II, fig. 7.

1876 *Perisphinctes densicosta*, Gemmellaro, Sopra gli strati con *Aspid.acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefalop. Estr. dagli Atti del-

la R. Accademia dei Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2, p. 6.

	(a)	(b)
Diametro.	103^{mm}	130^{mm}
Altezza dell'ultimo giro, a' lati, in rapporto al diametro	0, 27	0, 29
Spessezza in rapporto al diametro . .	0, 23	0, 24
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro	0, 53	0, 54

L'esemplare di questa specie del diametro di 130,^{mm} di cui ho dato le dimensioni, contiene la camera di abitazione dell'animale, che è lunga 3/4 dell'ultimo giro.

Questo Perisphinctes è di forma discoidale, lateralmente compresso, largamente ombellicato e con regione sifonale regolarmente rotondata. I suoi giri si svolgono lentamente; essi hanno i fianchi mediocremente convessi e il contorno ombellicale rotondato. La conchiglia è ornata di costole numerosissime, uguali, sporgenti e superiormente acute, le quali in gran parte sono dicotomiche e poche semplici. Esse partendo dalla parete ombellicale vi si estendono dirette d'avanti in dietro; però, passando su' fianchi, cangiano di direzione, e, alquanto inflesse in avanti, percorrono, sempre così dirette e senza interruzione, la regione sifonale. Le costole dicotomiche, biforcandosi, hanno ordinariamente sulla regione sifonale il ramo posteriore diretto in avanti, come se fosse il loro vero prolungamento, mentre il ramo anteriore vi forma una specie d'ansa o seno. Le costole sopra tutti i giri interni, che stanno dentro l'ombellico, si mostrano sem-

---

(a) Dimensioni dell'esemplare disegnato, che consta soltanto della parte concamerata.

plici, tolte però quelle che precedono gli strangolamenti, le quali si biforcano verso la metà della loro altezza. Ogni giro porta due stretti e profondi strangolamenti ; in un esemplare del diametro di 130^{mm} lo ultimo giro ne ha tre. La sezione trasversale de' giri è ovale.

La linea lobare è finamente tagliuzzata. Il lobo sifonale è un po' più lungo e molto più largo del lobo laterale superiore. La sella esterna è divisa in due parti quasi uguali da un esteso e dritto lobo, e l' esterna di esse in due parti secondarie da un piccolo lobo obbliquo. La sella laterale è molto più alta dell' esterna, e viene divisa in tre parti da lobi piccoli ed obbliqui.

Questa specie differisce dal *Perisphinctes Navillei,* Fav. per essere più largamente ombellicata, e per avere le costole più numerose ed obblique, che, biforcandosi più esternamente , si presentano tutte semplici nella regione ombellicale.

Questo Perisphinctes è molto comune nel calcare leggermente marnoso della *Rocca chi parra* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo ve ne ha un certo numero.

Spiegazione delle figure. — Tav. II. Fig. 7. *Perisphinctes densicosta,* Gemm. visto di fianco proveniente dalla *Rocca chi parra* di Calatafimi (Prov. di Trapani).

Perisphinctes fasciferus, Neum.

1859 *Ammonites polyplocus,* Quenstedt. Die Jura, Tab. 75, fig. 5 (non Rein.)

1873 *Perisphinctes fasciferus,* Neumayr, Die Fauna der schicten mit *Aspid. acanthicum.* K. K.

geolog. Reichsanstalt, Band 5, N. 6, p. 183, Tab. 39, fig. 1.

1875 *Perisphinctes fasciferus*, Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden. Zeitschaft der Deutsch. Gesellschaft, 1875, p. 920.

1876 » » Gemmellaro, Sopra gli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su' loro Cefalop. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2. p. 6.

Il *Perisphinctes fasciferus*, Neum. è una di quelle specie comuni della zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* del bacino mediterraneo e della zona con *Oppelia tenuilobata* dell' Europa centrale.

In Sicilia esso è rarissimo; ne conosco un solo esemplare molto sciupato, che conservasi nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo e che proviene dal *calcare incarnato* della *Montagna lunga* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

Perisphinctes sp.

Tav. II, Fig. 8.

L' esemplare, di cui do il disegno, appartiene al gruppo del *Perisphinctes polyplocus*, Rein. Fin' ora sotto questo nome si sono riunite molte forme diverse, e sebbene oggi si siano create a sue spese varie specie, come p. e. il *Perisph. Lothari*, Opp. il *Perisph. lictor*, Font. e il *Perisph. discobolus*, Font., pure si aspetta nella scienza l' ultima parola per l' esatta delimitazione delle diverse forme, che restano ancora riunite sotto tale nome. In questo stato d' incertezza riesce solo pro-

babile potere determinare una specie di questo gruppo di Perisphinctes, quando si ha un ricco materiale; ma nella mia presente condizione, in cui di questi Perispihinctes ho un solo esemplare, non mi resta che darne la descrizione e il disegno.

Questo esemplare, che consta della parte concamerata e d'una parte della camera d'abitazione dell'animale, ch'è lunga 2/3 dell'ultimo giro, ha le seguenti dimensioni:

Diametro	154^{mm}
Altezza dell'ultimo giro in rapporto al diametro .	0, 41
Spessezza in rapporto al diametro. . . .	0, 22
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro.	0, 32

Esso è discoidale, fortemente compresso a' fianchi e arrotondato alla regione sifonale. I suoi giri, più alti che spessi, sono appianati a' lati, e cadono a picco lungo il contorno ombellicale. L'ultimo giro ha un contorno suturale, che va gradatamente elevandosi, come avvicinasi all'apertura, ove diviene alto circa 8.^{mm} Esso porta circa 38 costole, le quali, partendo dalla parete ombellicale dirette in dietro, giunte sull'angolo ombellicale si curvano in avanti, e così dirette ne percorrono il fianco fino alla metà della sua altezza, ove si dileguano dando nascita ad un certo numero di costole secondarie; inoltre fra queste se ne intercalano altre, sempre in numero maggiore, come si va verso l'apertura della conchiglia. Al principio dell' ultimo giro ad ogni costola principale corrispondono sul contorno esterno da 3 a 4 costole secondarie, verso l'apertura se ne contano fino a 6. Queste costole sono uguali, superiormente rotondate, piuttosto serrate e divise da interstizî eguali alla loro larghezza. L'ultimo giro ha an-

cora quattro strangolamenti leggierissimi, inclinati in avanti e che camminano parallelamente alle costole.

Il disegno de' lobi non è bene distinto.

Si allontana dal *Perisphinctes polyplocus,* Rein. per avere un numero minore di costole, perchè quelle secondarie sono meno oblique, e perchè ha un numero maggiore di strangolamenti sull'ultimo giro. L'altezza della parete ombellicale dell' ultimo giro e la minore estensione su' fianchi delle costole secondarie lasciano de' dubbî sull' avvicinamento di questa conchiglia con il *Perisphinctes lictor,* Font.

È allo stato di modello interno, e proviene dalla *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

Spiegazione delle figure. — Tav. II, Fig. 8, *Perisphinctes* sp. visto di fianco. Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

Perisphinctes Hodiernae Gemm.

Tav. II, Fig. 12, 13.

Diametro	86mm
Altezza dell'ultimo giro in rapporto al diametro (a' lati)	0, 27
Spessezza in rapporto al diametro	0, 22
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro .	0, 52

Conchiglia discoidale, compressa a' fianchi e largamente ombellicata. La sua spira resulta da 6 a 7 giri leggermente convessi a' fianchi. Essi sono ornati di numerose costole leggermente curvate in avanti, in parte semplici e in parte dicotomiche e relativamente robuste, le quali sulla linea mediana della re-

gione sifonale de' giri interni tendono a cancellarsi, mentre quelle dell'ultimo giro la percorrono senza interruzione. La biforcazione delle costole ha luogo alla metà dell'altezza de' giri. Questa conchiglia al diametro di 86^{mm} sopra l'ultimo giro è ornato quasi interamente di costole dicotomiche, mentre sugli altri giri le costole semplici sono le dominanti. Essa sopra ogni giro ha due strangolamenti, i quali nell' ultimo giro dell'esemplare qui disegnato sono preceduti da una costola tricotomica. Essi sono piuttosto larghi e profondi su' lati di questo giro, ma passando sulla sua regione sifonale si restringono molto. La forma del contorno della sezione trasversale de' giri è un poco variabile; essa mostrasi sempre più allungata e ristretta in sopra con lo sviluppo della conchiglia, di guisa che la regione sifonale dell'ultimo giro è più strettamente rotondata di quella de' giri precedenti.

Il disegno dei lobi si sconosce.

Il *Perisphinctes Hodiernæ* Gemm. è uno dei pochi precursori, nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum*, del gruppo de' Perisphinctes con fascia sifonale liscia, il quale nella serie titonica prese un grande sviluppo. Il *Perisphinctes hospes* Neum., a lui coevo, rientra nella stessa serie di forme, ma torna facile distinguerlo dalla forma siciliana per essere più lateralmente compresso, e perchè le costole vi si biforcano molto più internamente.

Questa specie proviene dal *calcare incarnato* della *Montagna grande* di Calatafimi, Provincia di Trapani.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne trovano due esemplari.

Spiegazione delle figure. — Tav. II, fig. 12. *Periphinctes Hodiernæ* Gemm. visto di fianco prove-

niente dalla *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani. Fig. 13, *Perisphinctes Hodiernæ* Gemm. sezione trasversale degli ultimi due giri.

PERISPHINCTES HETEROPLOCUS, Gemm.

Tav. I, Fig. 6, 7.

1876 *Simoceras heteroplocum*, Gemmellaro, Sopra gli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefalop. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2, p. 7.

Diametro	169mm
Altezza dell'ultimo giro a' lati in rapporto al diametro	0, 22
Spessezza in rapporto al diametro	0, 24
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro. .	0, 59

La conchiglia di questa bellissima specie ha una forma discoidale, l'ombellico straordinariamente largo e il margine sifonale regolarmente rotondato. La sua spira consta di numerosi e rotondi giri, quasi così larghi che alti, i quali si svolgono lentissimamente. I giri sono regolarmente convessi a' fianchi e rotondati lungo la linea suturale. Eglino sono provvisti di costole numerose (circa 52 nell'ultimo giro) e acute in sopra, le quali partendo dalla parete ombellicale, obbliquamente dirette in dietro, passano su' fianchi de' giri, portandosi gradatamente in avanti fino al loro contorno periferico, ove biforcandosi, percorrono un po' attenuate, ma senza interruzione, la regione sifonale. Negli esemplari, che superano il diametro di 170,mm sulla regione sifonale fra due costole se ne intercala un'altra secondaria. La biforcazione delle costole, ve-

*

rificandosi proprio sul margine de' giri, non è apparente nell'ombellico. Sopra ogni giro si trovano inoltre due stretti, profondi e curvi strangolamenti; sull'ultimo giro dell'esemplare disegnato essi sulla regione sifonale sono circoscritti d' un cercine alla parte anteriore e d' un altro a quella posteriore. La sezione trasversale dei giri è di forma quasi circolare con leggerissima incisione in sotto, dipendente dalla posizione del giro sul precedente.

Non mi è stato possibile potervi conoscere l'andamento della linea lobare.

La larghezza straordinaria dell'ombellico di questa specie me l'avea fatto riferire a' Simoceras. Però la mancanza della fascia sifonale, caratteristica in tutte le specie di questo genere, mettendo in contestazione tale ravvicinamento, mi spinge piuttosto a considerarla come appartenente a' Perisphinctes, alcune forme dei quali, come p. e. il *Perisphinctes acer,* Neum. il *Perisph. ptychodes,* Neum. ec. si mostrano in questo periodo geologico anch'esse largamente ombellicate.

Questa specie distinguesi facilmente dalle congeneri coeve. Nel titonio inferiore vi ha il *Perisphinctes Albertinus,* Cat., forma ad essa strettamente parente, il quale ne differisce per essere più strettamente ombellicato, e per avere la divisione delle costole ha luogo più internamente.

Essa è stata trovata nella contrada *Rocca chi parra* presso Calatafimi nella Provincia di Trapani.

I due esemplari qui disegnati si conservano nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

Spiegazione delle figure. — Tav. I, Fig. 6. *Perisphinctes heteroplocus,* Gemm. visto di fianco prove-

niente dalla *Rocca chi parra* di Calatafimi nella Provincia di Trapani. Fig. 7. *Perisphinctes heteroplocus*, Gemm. altro frammento visto dal lato sifonale, della stessa località.

Perisphinctes Pancerii, Gemm.

Tav. II. Fig. 9.

Diametro 118.mm Le proporzioni sono in rapporto al diametro di.	91mm
Altezza dell' ultimo giro in rapporto al diametro .	0, 45
Spessezza in rapporto al diametro	0, 40
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro.	0, 23

Conchiglia discoidale, nell' assieme un poco lateralmente compressa e rotondata alquanto strettamente all' esterno. La sua spira resulta di giri, la cui larghezza maggiore corrisponde sul contorno ombellicale. I giri coprono i precedenti per circa metà della loro altezza; essi sono a' fianchi leggermente convessi e fortemente inclinati in fuori, ed hanno la parete ombellicale altissima e perpendicolare, e il contorno ombellicale in qualche modo rotondato. Il suo ombellico è stretto e profondo. Questa conchiglia è ornata di numerose e robuste costole, che partendo dal contorno ombellicale si estendono verso il terzo interno dell'altezza de' giri. In questo sito esse si biforcano, intercalandovisi altresì un' altra costola avventiva; indi tutte uguali in spessezza, piuttosto robuste, ma non prominenti, e divise da intervalli della stessa grandezza, passano, fortemente dirette in avanti e senza interruzione, sulla regione sifonale. Le costole a partire dal terzo interno de' giri, in tutto il loro

cammino, vanno sempre gradatamente ingrossandosi, talchè sulla parte centrale della regione sifonale mostrano il maggiore sviluppo. Sull' ultimo giro dell' esemplare disegnato lungo il contorno ombellicale si contano 24 costole, mentre sul suo contorno esterno ve ne sono 76. Sullo stesso giro si notano inoltre due leggerissimi e larghi strangolamenti. La sezione trasversale de' giri è quasi ovale.

Il disegno de' lobi è molto semplice e caratteristico. Esso distinguesi da quello de' Perisphinctes per la dentellatura superficialissima e fina delle selle e per la strettezza de' lobi. Il primo lobo laterale, lungo quanto il sifonale, è stretto e termina simmetricamente diviso in due punte. La sella esterna larghissima, molto dentellata, ma superficialmente, viene divisa in due parti ineguali da un piccolo lobo accessorio, delle quali l'esterna più larga dell' altra è divisa in due parti da un altro piccolissimo lobo. La sella laterale è più alta dell' esterna.

Questa specie è molto affine al *Perisphinctes Rolandi*, Opp. da cui si distingue per avere i giri più alti, le costole molto più dirette in avanti, e la linea lobare molto differente.

Questa rarissima specie proviene dalla *Rocca chi parra* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo si conserva l'esemplare qui disegnato.

Spiegazione delle figure. — Tav. II, Fig. 9.ª *Cerisphinctes Cancerii*, Gemm. visto di fianco proveniente dalla *Rocca chi parra* di Calatafimi nella Provincia di Trapani. Fig. 9.ᵇ Sezione trasversale d'un giro della stessa specie e della stessa provenienza.

OLCOSTEPHANUS, NEUMAYR.

Il Professore Neumayr ha riunito sotto questo genere gli ammonitidi con conchiglia discoidale e con regione sifonale priva di carena e di solco. La loro camera d'abitazione è lunga $^2/_3$ dell'ultimo giro; la bocca è semplice e circoscritta d'un margine liscio; soltanto nell'*Olcostephanus Cautleyi*, Opp. si sono osservate orecchie. Il loro contorno ombellicale si mostra provvisto di costole nodiformi o nodi, da' quali partono le costole, che passando sulla regione ventrale, rare volte presentano una liscia fascia sifonale. Spesso le costole si dividono nuovamente verso l'esterno de' giri. (Gruppo dell'*Olc. didichotomus* Leym.) Strangolamenti profondi e diretti in avanti (Gruppo dell'*Olc. Asterianus*, d'Orb.) o mancanti (Gruppo dell'*Olc. didichotomus*, Leym.) La linea lobare resulta generalmente di 1 lobo sifonale, 2 laterali e 3 ausiliari, gli ultimi de' quali sono leggermente inclinati in sotto.

Il Neumayr nello stabilire questo nuovo genere, di cui allora non conoscevasi veruna specie nella serie giurese superiore d'Europa, emise ragionevolmente l'opinione che l'origine delle forme della serie dello *Olcostephanus Asterianus* d'Orb., come la più antica del genere, dovea cercarsi nell'Indie. Egli andava a questa idea, perchè quivi con l'*Olcostephanus Groteanus*, Opp., che era una delle specie più antiche, che allora si conoscevano in Europa, si trova l'*Olcostephanus Cautleyi,* Opp. che ha dei caratteri comuni agli Olcostephanus e a' Perisphinctes, da' quali quelli incontestabilmente derivano. Però, il rinvenimento d'una nuova specie del gruppo dell'*Olcostephanus Asterianus*, d'Orb.

nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia, credo che debba far modificare tale opinione.

L' *Olcostephanus Stenonis,* Gemm. è proprio un anello intermedio tra i Perisphinctes e gli Olcostephanus. Questa specie ne' giri interni presenta intorno l'ombellico numerose e corte costole, che con il progressivo svolgimento della conchiglia divengono nodiformi; e la quale, oltrepassato il diametro di 60^{mm}, si vede con le costole secondarie, che nascono da quelle nodiformi, quasi cancellate, e poscia esse completamente svaniscono. D' essa non si conosce l' apparato boccale, come nell' *Olcostephanus Cautleyi,* Opp. in cui è come quello dei Perisphinctes; ma la forma delle costole primarie nei giri interni dell' *Olcostephanus Stenonis,* Gemm., la tendenza delle sue costole secondarie a svanire con lo sviluppo della conchiglia, e la posizione superficialissima del suo sifone, per cui è difficile ottenere i giri interni senza portar via la sottile lamina che lo ricopre, sono de' caratteri talmente comuni a'veri Perisphinctes, che non si può fare a meno di considerare l' *Olcostephanus Stenonis,* Gemm. come uno de' primi anelli d' evoluzione, il quale diede nascita alle altre forme più giovani del bacino mediterraneo.

In questo bacino le specie più antiche, che si conoscono, sono proprie della Sicilia. Oltre dell' *Olcostephanus Stenonis,* Gemm. della zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* e dell' *Olcostephanus emendatus,* Gemm. (*Perisph. Groteanus,* Gemm. non Opp.) del titonio inferiore, in questo piano geologico si trova un'altra specie, che è strettamente legata in parentela con l' *Olcostephanus Stenonis,* Gemm. Essa vi si distingue per essere meno largamente ombellicata, per avere ne' primi giri le costole principali più distanti, corte e no-

dose, e le secondarie più fine e numerose. Questa specie, proveniente dal titonio inferiore della contrada *Mala Noce* di Piana de' Greci nella Provincia di Palermo, si conserva nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo sotto il nome di *Olcostephanus Parrhasius,* Gemm.

Gli Olcostephanus sono stati divisi in due distinti gruppi, cioè: quello dell' *Olcost. Asterianus,* d' Orb. e l'altro dell' *Olcost. didichotomus.* Leym. Il primo gruppo però, che potrebbesi meglio chiamare dell' *Olcost. Stenonis,* Gemm. essendo questa la specie più antica della quale le altre non sono che forme d'evoluzione, si può ancora distinguere in due sotto-gruppi, riunendo in uno le specie provviste da fascia sifonale, e nell'altro quelle che ne mancano. In ciò gli Olcostephanus hanno una grande analogia con i veri Perispinctes, da cui incontestabilmente derivano, avendo ancora essi una grande tendenza alla formazione della fascia sifonale, che serviva arrestandovisi a' lati le costole con le loro estremità leggermente rigonfiate come ragionevolmente pensa l'illustre Professore Neumayr pe' Perisphinctes, a proteggere il loro sifone che sta superficialmente situato. Questo fatto ho potuto ancor io constatare nell'*Olcostephanus Stenonis,* Gemm. e nell'*Olcostephanus emendatus,* Gemm., per cui staccandovi in alcuni esemplari i giri esterni per osservarne gl'interni, mi è tornato difficile poterli ottenere intieri, essendosene staccata la sottile lamina che copriva il sifone. Inoltre come ne' Perisphinctes le specie dominanti sono quelle prive di fascia sifonale, e ve ne ha alcune che l' hanno soltanto ne' giri corrispondenti alla parte concamerata della conchiglia, e altre specie più giovani presentano la fascia sifonale ancora lungo la camera di dimora dell' animale; così

negli Olcostephanus, la maggior parte sono privi di fascia sifonale (*Olcost. Stenonis*, Gemm. *Olcost. emendatus*, Gemm. *Olcost. Groteanus*, Opp. ec.) altri la portano lungo la parte concamerata (*Olcost. pronus*, Opp.) e in altri si estende fino a tutta la camera di dimora dell'animale (*Olcost. Narbonensis*, Pict.)

Olcostephanus Stenonis, Gemm.

Tav. II. Fig. 10.

1876 *Perisphinctes Stenonis*, Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefalop. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2, p. 7.

Diametro	113mm
Altezza dell'ultimo giro a' lati in rapporto al diametro.	0, 30
Spessezza in rapporto al diametro.	0, 30
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro .	0, 54

Conchiglia nell'assieme compressa, con ombellico larghissimo e profondo, e con contorno sifonale rotondato. La sua spira lentamente crescente resulta di giri numerosi e variabili di forma. I primi giri essendo molto depressi nel senso del loro svolgimento spirale, si presentano molto più larghi che alti, mentre con l'ulteriore sviluppo della conchiglia, essi gradatamente rotondandosi, negli esemplari che superano il diametro di 65mm, i giri che l' oltrepassano sono quasi cilindrici e largamente incavati in sotto, in modo da coprire gran parte del giro precedente. Eglino hanno i fianchi strettissimi, il contorno ombellicale rotondato e la parete ombellicale verticale. La conchiglia è ornata di numerose e avvicinate costole, che partendo dalla parete ombellicale, dirette d'avanti in dietro, pas-

sano, facendosi molto sporgenti, sul contorno ombellicale, ove curvandosi si spingono in avanti fino al contorno esterno. Qui queste costole si tripartiscono, e intercalandovesene un'altra adventiva, passano sulla larga regione sifonale senza lasciare interruzione mediana. Le costole primitive vanno gradatamente ingrossandosi con lo sviluppo della conchiglia, infatti negli esemplari che superano il diametro di 68$^{mm.}$ esse divengono molto sporgenti, robuste e quasi nodose sul contorno ombellicale; come pure le costole nate dalla loro divisione e le adventive, che percorrono la regione sifonale, vanno man mano facendosi più indecise, fino a che, la conchiglia arrivata al diametro di 85^{mm} esse completamente svaniscono, e i giri si mostrano con la regione ventrale completamente liscia. Oltre alle costole sopra ogni giro si trovano due larghi e profondi strangolamenti, che superano di molto in larghezza gli spazî intercostali. Questi strangolamenti partono dalla sutura diretti d' avanti in dietro, e, curvandosi sul fianco de' giri, si portano in avanti sulla regione sifonale, che la percorrono intieramente. Negli ultimi giri gli strangolamenti vengono limitati in avanti e in dietro d'un elevato cercine, de' quali il posteriore è più robusto e sporgente. L'esemplare disegnato ha 23 costole principali nell'ultimo giro, e 40 nel penultimo.

La linea lobare non vi è distinta.

Questa specie si distingue dall'*Olcostephanus Parrhasius*, Gemm. con cui è molto affine per essere più largamente ombellicata e provvista d'un numero maggiore di costole principali per giro.

Questa specie è piuttosto rara nel calcare della *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

*

Spiegazione delle figure. — Tav. II, Fig. 10, *Olcostephanus Stenonis,* Gemm. (visto di fianco) che conservasi nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Fig. 11. Frammento di giro interno della stessa specie (ingrandito). Questo esemplare proviene dal calcare rosso della *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

SIMOCERAS, zittel.

I Simoceras, circoscritti ne' limiti stabiliti dal Neumayr, con i Perisphinctes provengono con grande probabilità da uno stipite comune. Il *Simoceras Fraasi,* Opp., che comparve durante il periodo degli strati con *Cosmoceras macrocephalum* Sclh., può considerarsi nello stato delle nostre attuali conoscenze il ceppo del genere *Simoceras,* il quale, dopo d'aver traversato con una serie di forme d'evoluzione i mari del giurese superiore, giunse ancor ricco di forme nel periodo del titonio inferiore, ove si estinse completamente.

I Simoceras sono numerosi nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia, anzi si può dire essere stato il loro regno, durante questo periodo geologico, nel S. O. della provincia mediterranea. Fin'ora in questa provincia se ne conoscevano 10 specie; e d'esse, mentre il *Simoceras Agrigentinum,* Gemm. è stato ancora trovato a *Sulzbach* nel Salzkammergat, il *Simoc. Favarense,* Gemm. il *Simoc. Cavouri,* Gemm. il *Simoc. Cafisii,* Gemm. il *Simoc. rachistrophum,* Gemm. e il *Simoc. peltoideum,* Gemm. si erano rinvenuti soltanto nella contrada *Burgilamuni* presso Favara nella Provincia di Girgenti. A questi Simoceras ora sono al caso di potervi aggiungere altre 5 specie, talchè si

hanno 12 forme in Sicilia e 17 in tutta la provincia mediterranea; mentre nella zona con *Oppelia tenuilobata* dell'Europa centrale si conoscono soltanto il *Simoc. Herbichi,* v. Hauer, il *Simoc. Doublieri*, d' Orb. il *Simoc. Malletianum,* Font. e il *Simoc. Sautieri,* Font. de' quali il primo si trova ancora negli strati sincronici del bacino mediterraneo, e le altre tre forme sono talmente vicine con il *Simoc. pulchellum,* Gemm. e con il *Simoc. Pasinii,* Gemm. che si possono considerare come forme equivalenti di due diverse provincie dello stesso periodo geologico.

I *Simoceras anceps,* Sow. *Rehmanni*, Opp. *Greppini,* Opp. e *Fraasi,* Opp., che sono comparsi nel giurese medio, sono le specie più antiche di questo genere. Essi formano un gruppo di specie, gli ornamenti delle quali consistono, in costole che ad altezze diverse de' giri si dividono, e in nodi collocati nel centro di divisione delle costole, o lungo il loro cammino. Fra queste antiche forme però il *Simoceras Fraasi*, Opp. credo che sia lo stipite di tutta la serie delle specie, che popolò i mari del giurese superiore fino al titonio inferiore.

Il *Simoceras Fraasi,* Opp. con il suo svolgimento ha una grande tendenza a semplificare le sue costole e a perdere i nodi. Or, osservando i Simoceras più giovani, essi non sono che delle diverse forme d' evoluzione di questa specie-stipite, la quale in molti suoi successori, tramandando più o meno questa tendenza organica, vi si confermò e sviluppò; e in alcune specie, per ritorno atavico essendosi sviluppati de' nodi, diedero nascita a talune forme, in cui essi presero grande sviluppo.

Il *Simoceras contortum,* Neum. della zona con *Pel-*

toceras transversarium, Quenst. è la prima forma di evoluzione del *Simoceras Fraasi,* Opp. In essa abbiamo una specie che porta gli ornamenti degli adulti dello stipite, in essa la tendenza paterna divenne il carattere permanente, che diede poscia lo stampo a quasi tutte le specie più giovani della serie. Dal *Simoceras contortum,* Neum. per la linea diretta nacque nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* il gruppo del *Simoceras Agrigentinum* Gemm. e come forme collaterali il gruppo del *Simoceras Herbichi,* v. Hauer, il gruppo del *Simoceras explanatum,* Neum. e il gruppo del *Simoceras Cavouri,* Gemm.

Nel gruppo del *Simoceras Agrigentinum*, Gemm. abbiamo il *Simoceras Sartoriusi,* Gemm. il *Simoc. Favaraense,* Gemm. il *Simoc. Cafisii*, Gemm. il *Simoc. peltoideum,* Gemm. e il *Simoc. Pasinii,* Gemm. Questo gruppo di specie non si estese nella serie geologica più giovane; esse hanno tutte la stessa disposizione delle costole e la stessa configurazione della linea lobare. Soltanto nelle forme con giri larghi e compressi a' fianchi, come nel *Simoc. Favaraense*, Gemm. *Simoc. peltoideum,* Gemm. ec. la seconda sella laterale sta fuori del contorno ombellicale; mentre nel *Simoc. Agrigentinum,* Gemm. e nel *Simoc. Sartoriusi*, Gemm. i giri essendo arrotondati questa sella occupa in gran parte la parete ombellicale.

Nel gruppo del *Simoceras Herbichi,* v. Hauer rientrano il *Simoc. teres,* Neum. il *Simoc. Zeuxis,* Gemm. il *Simoc. pulchellum,* Gemm. e il *Simoc. planicyclum*, Gemm. della zona con *Phylloceras isotypum.* Ben. ; e per evoluzione diretta comparvero nel titonio inferiore il *Simoc. Venetianum,* Zitt. e il *Simoc. Benianum*, Cat. Queste specie si distinguono da' Simoceras del

ramo diretto per le costole più robuste negli ultimi giri; però i loro giri interni sono ornati di costole strette e avvicinate, fra le quali le dicotomiche sono quelle dominanti ; ed esse sono talmente simili a quelle delle specie del gruppo del *Simoc.Agrigentinum*, Gemm. che riesce difficile potere distinguere i giovani dei due gruppi.

Nel gruppo del *Simoceras explanatum*, Neum. della zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* riunisco il *Simoc. Catrianum*, Zitt. il *Simoc. lytogyrus*, Zitt. e il *Simoc. strictum*, Cat. Le prime tre specie hanno i giri interni ornati di costole, per le quali si vede non essere dubbia la loro genetica evoluzione; ma con l'età queste specie tendono a perdere completamente le costole, ovvero non se ne trovano che sulla parte esterna de' loro giri. Questa ultima tendenza che mostrasi notevolissima nel *Simoceras explanatum*, Neum. la presenta ancora, sebbene inizialmente, la forma-stipite (*Simoceras Fraasi*, Opp.) e nel *Simoceras Catrianum*, Zitt., specie d'esse più giovane, tale tendenza si consolida e diviene caratteristica. L' illustre Prof. Zittel , a cui si deve la conoscenza di tale specie, fa conoscere pure una sua varietà , che presenta alcuni piccoli tubercoli sulla parte interna del suo ultimo giro, i quali si possono considerare come una manifestazione del ritorno atavico de' nodi del *Simoceras Fraasi*, Opp. in questa sua giovane forma di derivazione.

Il *Simoceras strictum*, Cat. ha i giri interni lisci. In ciò si allontana dalle specie di questo gruppo, ma somigliandovi per gli altri caratteri generali credo più naturale considerarlo come una specie nata dal *Simoceras lytogyrus* , Zitt. Il primo, infatti, ha con questo

più stretta affinità, ed avendo i giri interni lisci, che richiamano l'adulto di questa specie, esso è più giovane di questa; mentre nel *Simoceras lytogyrus*, Zitt. tutti i giri interni sono costati come que' delle altre specie di questa serie.

Nel gruppo del *Simoceras Cavouri*, Gemm. riferisco il *Simoc. Volanense*, Opp. il *Simoc. rachistrophum*, Gemm. il *Simoc. biruncinatum*, Quenst. e il *Simoc. admirandum*, Zitt. Le specie di questo gruppo pare, a prima vista, che stiano legate stentatamente alla *serie fraasiana*; anzi atteso lo sviluppo delle loro costole, che si presentano ordinariamente più o meno fortemente nodose all'esterno, sembra cosa più naturale di considerarle come forme d'evoluzione del *Simoceras Rehmanni*, Opp. degli strati con *Cosmoceras macrocephalum*, Schl. che prende con l'età questa stessa tendenza. Ciò però non si può ammettere per molte ragioni. Il *Simoceras Cavouri*, Gemm. è la specie più antica di questo gruppo, e dal quale per le sue strette relazioni di parentela non si può affatto staccare. Questa specie è la più antica, perchè è l'unica che ha i giri interni con gli stessi ornamenti delle specie degli altri gruppi nati dal *Simoceras contortum*, Neum. Nel *Simoceras Cavouri*, Gemm. soltanto con l' età le sue costole si ispessiscono all'esterno e divengono nodose, qualmente ha luogo, sebbene in proporzione minore, in alcune specie del gruppo del *Simoceras Herbichi* v. Hauer. La sola differenza, quindi, sta in questo, che in alcuni esemplari adulti del *Simoceras Cavouri*, Gemm. alcuni de' nodi prendono uno sviluppo maggiore degli altri. Ciò non può essere dipendente che dal ritorno atavico de' nodi della forma stipite *Simoceras Fraasi*, Opp. sopra forma più giovane, in cui

fissandosi tal carattere, questa specie diede nascita a forme nodose, che in tutti gli altri caratteri congguagliano con le forme di derivazione dello stesso stipite.

Dal *Simoceras Cavouri*, Gemm. nacquero il *Simoc. rachistrophum*, Gemm. e il *Simoc. Volanense*, Opp. Sulla paternità dell'ultimo, essendo del titonio inferiore, e portando ancor giovane lo stesso stampo del *Simoc. Cavouri*, Gemm., non ci è dubbio di sorta. Intanto con l'età, i suoi ultimi giri facendosi fortemente nodosi, si avvicina al *Simoceras biruncinatum*, Quenst. e al *Simoc. admirandum*, Zitt. specie del titonio inferiore, con le quali si vede essere strettamente parente.

Il *Simoceras rachistrophum*, Gemm. è come il *Simoceras Cavouri*. Gemm. della zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum*. Esso mentre pare, per la scultura de' suoi primi giri, che si allontani dal *Simoc. Cavouri*, Gemm., perchè essi sono provvisti di lontane costole, che terminano nodose all'esterno, e con gl'interstizii ornati di fine costelle; esso realmente non offre altro che l'estrema esagerazione degli ornamenti che si trovano in alcuni esemplari adulti del *Simoc. Cavouri* Gemm. Ammettendo questo fatto in se stesso evidente, il *Simoc. rachistrophum*, Gemm. può bene considerarsi come una forma di derivazione del *Simoceras Cavouri*, Gemm., della quale nacquero il *Simoc. biruncinatum*, Quenst. e il *Simoc. admirandum*, Zitt. con i quali ha grandi affinità. Così si ha la ragione della stretta parentela di queste specie con il *Simoceras Volanense*, Opp. il quale quando è giovane somiglia al *Simoceras Cavouri*, Gemm. e adulto si avvicina al *Simoc. admirandum*, Zitt. e al *Simoc. biruncinatum*, Quenst. i quali essendo derivati dal *Simoceras rachistrophum*, Gemm. hanno con esso una origine comune.

Dopo quanto si è detto ecco l'albero genealogico de' Simoceras del giurese superiore e del titonio inferiore del bacino mediterraneo.

Sim. Benianum, Cat.			Sim. strictum, Cat.		Sim. admirandum. Zitt.
Sim. Venetianum, Zitt.		Sim. Catrianum, Zitt.	Sim. lytogyrus, Zitt.	Sim. Volanense, Opp.	Sim. biruncinatum, Quenst.
Sim. Zeux's, Gemm.	Sim. Favaraense, Gemm.				
Sim. planicyclum, Gemm.	Sim. Cafisii, Gemm.				
Sim. pulchellum, Gemm.	Sim. Pasinii, Gemm.				
Sim. teres, Neum.	Sim. peltoideum, Gemm.				Sim. rachistrophum, Gemm.
Sim. Herbichi v. Hauer.	Sim. Sartoriusi, Gemm.				
	Sim. Agrigentinum, Gemm.	Sim. explanatum, Neum.		Sim. Cavouri, Gemm.	
	Sim. contortum, Neum.				
	Sim. Fraasi, Opp.				

SIMOCERAS ZEUXIS, Gemm.

Tav. I. Fig. 5.

1876 *Simoceras evolutum*, Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su' loro Cefalop. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, t. 3, Ser. 2, p. 7.

L'anno passato, enumerando i cefalopodi della zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia, avea dato a questa specie il nome di *Simoceras evolutum*, Gemm. Però, siccome il Prof. Neumayr avea precedentemente stabilito il suo *Perisphinctes evolutus*, a togliere l'equivoco, che potrebbe nascere fra queste due specie per coloro che non ammettono le divisioni degli Ammoniti, ho creduto conveniente di cambiare il nome alla specie di Sicilia e chiamarla *Simoceras Zeuxis*, Gemm.

D'esso conosco soltanto tre frammenti provenienti dalla *Rocca chi parra* di Calatafimi nella Provincia di Trapani, i quali avendo de' caratteri molto distinti ho stimato proprio di descriverli.

La conchiglia di questo Simoceras è discoidale, lateralmente compressa, con ombellico estraordinariamente largo e contorno ventrale rotondato. I suoi giri, lentissimamente crescenti e quasi piani a' fianchi, hanno un contorno ombellicale regolarmente rotondato e senza spigolo. Essi sono provvisti di numerose costole semplici, le quali piuttosto larghe e basse, ma acutissime e quasi taglienti superiormente, partendo dalla parete ombellicale si estendono su' fianchi dei giri di-

rette un po' obbliquamente in avanti fino all'esterno dell'altezza de' giri, ove assottigliandosi bruscamente svaniscono, lasciando tutta la faccia sifonale completamente liscia. Le costole sui giri interni stanno più avvicinate fra loro, in fatti nella metà del penultimo giro dell'esemplare fig. 5 ve ne sono 32, e nell'ultimo se ne contano 25. Inoltre sopra ogni giro porta un largo, profondo e obbligo strangolamento, che sulla regione ventrale dell'ultimo giro è limitato in avanti e indietro d'un prominente cercine.

Le sue dimensioni sono le seguenti, cioè:

Diametro	153^{mm}
Altezza dell'ultimo giro, a' fianchi, in rapporto al diametro	0, 21
Altezza dell'ultimo giro, sulla linea mediana, in rapporto al diametro.	0, 20
Spessezza in rapporto al diametro.	0, 18
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro .	0, 59

La linea lobare si sconosce.

Questa specie è vicina al *Simoceras Herbichi*, v. Hauer, da cui si distingue per avere un numero minore di costole per giro, le quali sono tutte semplici e terminano punto rigonfiate alle loro estremità marginali. Inoltre essa porta un grande e profondo strangolamento sull'ultimo giro che manca in quello del *Simoceras Herbichi*, v. Hauer.

Spiegazione delle figure — Tav. I. Fig. 5.^{a} *Simoceras Zeuxis*, Gemm., visto di fianco, proveniente dalla *Rocca chi parra* di Calatafimi nella Provincia di Trapani. Fig. 5.^{b} lo stesso esemplare visto dalla faccia sifonale. Si conserva nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

Simoceras planicyclum. Gemm.

Tav. I. Fig. 4.

1876 *Simoceras planicyclum*, Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefalop. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, t. 3, ser. 2, p. 7.

Diametro 166.mm Le dimensioni sono in rapporto al diametro di	136mm
Altezza dell'ultimo giro a'fianchi in rapporto al diametro	0, 24
Spessezza in rapporto al diametro.	0, 18
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro .	0, 54

Conchiglia discoidale, largamente ombellicata, fortemente compressa a' fianchi e con contorno esterno rotondato. La sua spira resulta di 5 a 6 giri un terzo più alti che larghi, che si svolgono lentamente producendo sulla parte inferiore de' giri una leggiera incisione, sicchè hanno i fianchi quasi per intiero visibili nella regione ombellicale. I fianchi de' giri sono piani, e cadono perpendicolarmente lungo il contorno ombellicale, formandovi uno spingolo smussato. Gli ornamenti della conchiglia consistono in numerose costole, piuttosto larghe e poco sporgenti, le quali partendo dal contorno ombellicale, percorrono i fianchi de' giri fino al loro contorno esterno, ove spingendosi in avanti, passano assottigliandosi gradatamente sulla regione ventrale, in cui si dileguano, lasciandovi sulla linea mediana una liscia fascia sifonale. Sul contorno ombellicale dell'ultimo giro si contano 34 costole, delle quali circa un terzo giunte alla metà dell'altezza del giro, si biforcano in due costole secondarie; ne' giri precedenti il numero delle costole dicotomiche è maggiore, e vi si trova pure qualche leggiero strangolamento. La sezione trasversale de' giri è quasi rettangola-

re; la sua maggiore larghezza coincide sul contorno ombellicale. La camera d'abitazione dell'animale è lunga quasi quanto l'ultimo giro.

Il disegno de' lobi non è chiaramente distinto.

Questa specie è vicina al *Simoceras Benianum*, Cat. da cui si distingue facilmente per essere più compressa a' fianchi, per la sezione de' giri quasi rettangolare e per la presenza di un numero maggiore di costole, le quali sono molte meno rilevate e robuste, e d'esse ve ne ha molte dicotomiche. Questo carattere è proprio ancora del *Simoceras Herbichi*, v. Hauer e del *Simoceras Venetianum*, Zitt. Però la nostra specie non può confondersi con la prima, essendo questa estraordinariamente evoluta, ed avendo le costole del suo ultimo giro molto meno numerose, più robuste e semplici; nè con la seconda specie, perchè questa è più strettamente ombellicata, ed ha un numero maggiore di costole, che sono semplici, e soltanto ne' giri interni ve ne sono alcune dicotomiche.

Questa specie proviene dal *calcare incarnato* della *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani. Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne conservano due esemplari.

Spiegazione delle figure — Tav. I. Fig. 4.ª *Simoceras planicyclum*, Gemm. visto di fianco proveniente dalla *Montagna Grande* di Calatafimi nella provincia di Trapani. Fig. 4ᵇ. Lo stesso esemplare visto dal lato anteriore.

Simoceras pulchellum, Gemm.

Tav. I. Fig. 8.

1876 *Simoceras pulchellum*, Gemm. Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su' loro Ce-

falop. Estr. dagli atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, vol. 2, ser. 3, p. 7.

Diametro 32mm. Le proporzioni sono in rapporto al diam. di 22mm

Altezza dell'ultimo giro a' fianchi in rapporto al diametro.	0, 19
Spessezza in rapporto al diametro	0, 18
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro. .	0, 66

Conchiglia discoidale, fortemente compressa ai fianchi e con contorno esterno rotondato. La sua spira resulta da 6 a 7 giri lentissimamente crescenti, che stanno soltanto soprapposti gli uni sugli altri. Essi sono piani a' fianchi, un po' più alti che spessi e con contorno ombellicale regolarmente rotondato. Il suo ombellico è larghissimo e punto profondo, anzi può dirsi piano. La superficie della conchiglia è ornata di costole semplici e dicotomiche, relativamente robuste, le quali partendo dal contorno suturale vanno direttamente in fuori fino al contorno sifonale, dove si arrestano rigonfiandosi, e lasciandovi una fascia sifonale liscia, larga e piana. Negli esemplari che oltrepassano il diametro di 25.mm le costole stanno dirette leggermente in avanti, e terminano sulla regione sifonale assottigliandosi gradatamente senza punto rigonfiarsi. Ciò principalmente ha luogo sulla parte corrispondente alla camera d'abitazione dell'animale. Ne' giri interni fra due costole semplici se ne trova ordinariamente una dicotomica, negli esterni esse stanno disposte in modo alterno. Sul contorno ombellicale dell'ultimo giro di un esemplare del diametro di 24.mm vi si contano 37 costole. Quelle dicotomiche si dividono alla metà dell' altezza de' giri. Ogni giro porta uno o due strangolamenti che sono larghi quanto gl' interstizî intercostali, ma d' essi più profondi. Il più grande esemplare di questa specie è di 37.mm

L'andamento della linea lobare non vi si conosce.

Questa specie è vicinissima al *Simoceras Doublieri*, d' Orb. ap. Mayer. Però il *Simoceras pulchellum*, Gemm. ne differisce per le sue costole più robuste, che terminano con le estremità sifonali rigonfiate, per la fascia sifonale più larga ed estesa sull' estremità anteriore dell' ultimo giro, e per il numero minore di strangolamenti per giro.

Ho scelto, in questo confronto, come tipo del *Simoceras Doublieri*, d' Orb. la forma che dà il Prof. Mayer (1), anzichè l' altra pubblicata dal Sig. E. Favre (2), perchè mi pare che sia quella che più si avvicini alla corta diagnosi data dal d' Orbigny (3) di questa specie. Il signor Fontannes (4) ha pubblicato ancora di questa specie la figura d' un esemplare che ha proporzioni molto maggiori di quello di Mayer. Il tipo dato da quest'ultimo confronta con i primi giri del grande esemplare di *Crussol;* però, pensando che i giovani di tutti i Simoceras esclusivamente costati sono molto vicini fra loro, mi resta ancor qualche dubbio su questo ravvicinamento.

Il *Simoceras pulchellum,* Gemm. proviene dal calcare macchiato in rosso e in verde della *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne conservano tre esemplari.

Spiegazione delle figure. — Tav. I, Fig. 8. *Simo-*

(1) Journal de Conchyliologie, 3 ser., t. 15, p. 239, Pl. 10, fig. 9.

(2) Description des foss. du terr. jurass. de la Montagne des Voirons—Mem. de la Soc. Paléont. Suisse, vol. 2, pag. 34, Pl. 4, fig. 2.

(3) Prodrome de Paléontologie, vol. 1, p. 351.

(4) Description des Ammonites de la zone a Amm. tenuilobatus de Crussol, p. 120, Pl. 17, fig. 3.

ceras pulchellum, Gemm. visto di fianco proveniente dalla *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

SIMOCERAS AGRIGENTINUM, Gemm.

1872 *Simoceras Agrigentinum,* Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. II Monogr. Sopra i Cefalop. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni*, Favara, p. 46, Pl. VI, fig. 7, 8.

1873 » » Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum.* K. K. geolog. Reichsanstalt, Band 5, N. 6, p. 186.

1875 » » Neumayr, Die Ammoniden der Kreide und die Syst. Ammonitiden. Zeitsch. der Deutsch. geolog. Gesellschaft, 1875, p. 942.

1876 » » Gemmellaro, Sopra gli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su' loro Cefalop. Estr. dagli atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, vol. 3, ser. 2, p. 6.

Questa specie, dopo d' essere stata scoverta nel calcare di *Burgilamuni* di Favara nella Provincia di Girgenti, è stata trovata dal Prof. Neumayr a *Sulzbach* nel Salzkammergut. Essa si rinviene ancora nel *calcare incarnato* e in quello *macchiato in rosso e in verde* della *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

SIMOCERAS SARTORIUSI, Gemm.

Tav. III. Fig. 5.

Diametro	48mm
Altezza dell'ultimo giro a' fianchi in rapporto al diametro.	0, 27
Spessezza in rapporto al diametro	?
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro. ·	0, 55

Conchiglia discoidale, compressa a' fianchi e con contorno ventrale rotondato. La sua spira è formata di 7 giri un poco più alti che spessi, e lentamente crescenti, i quali ricoprono soltanto la regione ventrale de' precedenti. I loro fianchi regolarmente convessi si estendono gradatamente verso la linea suturale senza formarvi angolo ombellicale. L'ombellico è larghissimo e appena profondo. La conchiglia si trova provvista di costole numerose e piuttosto strette, che vengono divise da interstizî della stessa loro larghezza. Le costole sono semplici e dicotomiche; esse partendo dalla linea suturale si portano direttamente in fuori fino alla regione sifonale, ove si arrestano bruscamente senza ingrossarsi lasciandovi una fascia sifonale liscia e larga. Ne' giovani esemplari le costole semplici alternano con le dicotomiche, oppure fra due semplici ve ne ha una dicotomica; ma con il progressivo sviluppo della conchiglia le costole semplici predominano sull'altre. La biforcazione delle costole si fa alla metà dell'altezza de' giri. Sopra ogni giro si nota un largo e profondo strangolamento. Nell' esemplare disegnato la camera d'abitazione dell'animale è lunga un po' più di $^2/_3$ dell' ultimo giro.

La linea lobare non si conosce.

Questa specie è vicina al *Simoceras Agrigentinum*, Gemm. da cui differisce per i giri meno spessi, per la fascia sifonale più larga e completamente liscia e per le costole più strette e avvicinate.

Il *Simoceras Sartoriusi*. Gemm. è stato trovato nel *calcare incarnato* della *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani, ove è discretamente frequente.

Spiegazione delle figure. — Tav. III. Fig. 5.ª *Si-*

moceras Sartoriusi, Gemm. visto di fianco proveniente dalla *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani Fig. 5.ᵇ Un frammento della stessa specie visto dal lato sifonale.

Simoceras Cafisii Gemm.

1872 *Simoceras Cafisii*, Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia, II Monogr. Sopra i Cefalop. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Fraginisi*, Favara, p. 49, Tav. VIII, fig. 3.

1875 » » Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden. Zeutsch. der Deutsch. geolog. Gesellschaft, 1875. pag. 942.

1876 » » Gemmellaro, Sopra gli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su' loro Cefalop. Estr. dagli atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, t. 3, ser. 2. p. 6.

Questa specie è discretamente frequente nel calcare della contrada *Burgilamuni* ne' dintorni di Favara (Provincia di Girgenti) e nel calcare un po' marnoso della *Rocca chi parra* presso Calatafimi nella Provincia di Trapani.

Simoceras Favaraense, Gemm.

1872 *Simoceras Favaraense*, Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. II Monog. Sopra i Cefalop. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni*, Favara, p. 50, Tav. VIII, fig. 4.

1875 » » Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. Ammonitiden Zeitsch. der Deutsch. geolog. Gesellschaft. 1875, p. 942.

1876 « » Gemmellaro, Sopra gli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e sui

*

loro Cefalop. Estr. dagli atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, t. 3, ser. 2, p. 6.

Il *Simoceras Favaraense*, Gemm. è stato soltanto trovato nel calcare della contrada *Burgilamuni* dei dintorni di Favara nella Provincia di Girgenti.

Simoceras Pasinii, Gemm.

Tav. III, Fig. 6.

1876 *Simoceras Pasinii*, Gemmellaro, Sopra gli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su' loro Cefalop. Estr. dagli atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, t. 3, ser. 2. pag. 7.

L'esemplare, di cui do la figura, consta della parte concamerata e d' una porzione della camera d' abitazione dell' animale, che è lunga la metà dell' ultimo giro. Le dimensioni di questa conchiglia sono le seguenti, cioè:

Diametro 114^{mm}. Le proporzioni sono in rapporto al diametro di.	80^{mm}
Altezza dell'ultimo giro, a' fianchi, in rapporto al diametro.	0, 32
Spessezza in rapporto al diametro	0, 24
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro. .	0, 48

Specie discoidale, fortemente compressa ai fianchi e rotondata all'esterno. La sua spira è composta di 6 a 7 giri più alti che spessi, che coprono i precedenti per circa $^1/_3$ della loro altezza. Essi sono piani a' fianchi, e cadendo perpendicolarmente nell' om-

bellico vi formano un contorno quasi angoloso. Il suo ombellico è largo e mediocremente profondo.

Questo Simoceras è munito di costole numerose, poco rilevate, semplici e dicotomiche e fra di loro alternanti in modo irregolare. Esse, partendo dal contorno ombellicale, attraversano i fianchi de'giri fino alla regione sifonale, ove si arrestano bruscamente, senza però ingrossarsi, lasciando una stretta e chiara fascia sifonale, che trovasi in tutti gli stadî di sviluppo della conchiglia. Le costole, fino al diametro di circa 70^{mm} della conchiglia, sono dritte; ma oltrepassato questo diametro si presentano un po' flessuose e dirette in avanti. Le costole dicotomiche si biforcano ad altezze diverse, essendovene alcune che si dividono a metà dell' altezza de' giri, e altre alquanto più all'esterno. La sezione trasversale de' giri è quasi rettangolare, un po' più larga presso il contorno ombellicale, rotondata in alto e fortemente incisa in basso. Questa specie fino al diametro di 70^{mm} porta un leggero strangolamento per giro.

La linea de' lobi non è ben conosciuta; però si vede in alcuni esemplari essere molto dentellata.

Questa specie è molto vicina al *Simoceras Malletianum*, Font. da cui si distingue non solo per le differenti proporzioni, ma ancora per la presenza delle costole semplici, e per lo svolgimento regolare del suo ultimo giro. Ha pure molta affinità col *Simoceras peltoideum*, Gemm., ma in questa ultima specie i giri si svolgono sì lentamente che è impossibile poterle confondere.

Il *Simoceras Pasinii*, Gemm. è stato trovato nel calcare di *Burgilamuni* de' dintorni di Favara (Provincia di Girgenti) e nel calcare macchiato in rosso della

Montagna Grande di Calatafimi (Provincia di Trapani).

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE. — Tav. III. Fig. 6. *Simoceras Pasinii*, Gemm. visto di lato proveniente da *Burgilamuni* presso Favara (nella Provincia di Girgenti). Esso si conserva nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

SIMOCERAS PELTOIDEUM, Gemm.

Tav. III. Fig. 4.

1872 *Simoceras peltoideum*, Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. II Monogr. Sopra i Cefalop. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni* Favara, p. 47, Tav. VIII, fig. 6.

1876 » » Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefalop. Estr. dagli atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, t. 3, s. 2, p. 6.

Nel 1872 illustrando i Cefalopodi della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni* presso Favara (Provincia di Girgenti) diedi una minuta descrizione di questa specie, della quale possedendo soltanto alcuni grandi esemplari, fui costretto, per economia di tavole, darne il disegno d' un frammento. La mancanza d'una esatta figura ha fatto trascurare questa specie dai paleontologisti; ma essendo essa distintissima e interessante per le grandi proporzioni che prende, e per la sua frequenza nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia vengo a darne il disegno

le proporzioni di altri esemplari, e a riprodurne la descrizione.

Diametro	138^{mm}	— 176^{mm}	— 225^{mm}
Altezza dell' ultimo giro a' lati in rapporto al diametro. . .	0, 24	— 0, 24	— 0, 26
Spessezza in rapporto al diametro.	0, 18	— 0, 19	— 0, 19
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro	0, 58	— 0, 58	— 0, 54

« Conchiglia a forma di disco, fortemente compressa a' fianchi, con ombellico larghissimo e con contorno esterno rotondato, ch' è regolare ne' giovani e ondolato negli adulti. I suoi giri sono lentamente crescenti, piani a' fianchi, più alti che spessi e un poco angolati sul contorno ombellicale. La sezione trasversale de' giri è di forma quasi rettangolare, leggermente più larga presso la parte ombellicale, rotondata in alto e incisa in basso dal ritorno del giro precedente. La camera di dimora occupa un poco più dell' ultimo giro ».

« La sua superficie esterna è provvista di costole numerose, avvicinate e poco sporgenti, ora semplici ed ora biforcate, che partendo dal lato esterno del contorno ombellicale vanno, dirette obbliquamente in avanti, sul contorno esterno, in cui si arrestano, senza ingrossarsi, formando una discreta fascia sifonale. Le costole biforcate si dividono a metà dell' altezza de' giri. Tutti i giri oltre delle costole sono pure muniti di strangolamenti obbliquamente diretti in avanti, i quali piuttosto superficiali ne' giri interni si mostrano discretamente larghi e profondi nell'ultimo. In un grande esemplare del diametro di 216^{mm} ve ne ha quattro sull' ultimo giro, i quali passano senza in-

terruzione e fortemente diretti in avanti sul contorno esterno; questi strangolamenti sono limitati in dietro da una o due costole, che si continuano ingrossandosi sulla regione ventrale. La sua bocca, in un esemplare ove vedesi conservata, è provveduta di due strangolamenti distanti l'uno dall'altro 10^{mm} i quali sono circoscritti in dietro da due costole fortemente ingrossate sulla regione ventrale. In questa regione la conchiglia si prolunga in avanti per circa 7^{mm} e si dirige obbliquamente in alto; la bocca a' lati pare che non sia provvista di prolungamenti. »

« In questa specie è degno di considerazione il suo contorno esterno, che ne' grandi esemplari trovasi ondolato o meglio provvisto di leggiere gobbe sopra ognuna delle quali corrisponde generalmente una costola semplice o bipartita, che senza interruzione passa sulla regione ventrale. Or, quantunque non corrisponda ad ognuna delle sopraddette gobbe uno strangolamento, tale da potersi scorgere chiaramente tutte le tracce d'un antico apparato boccale, pure io credo che esse lo siano realmente; e che la coincidenza della gobba con lo strangolamento, ovvero della prima con le costole rigonfiate soltanto, sia dipendente dagli arrestamenti più o meno prolungati nell'accrescimento della conchiglia. Così quando l' arresto nell' accrescimento è stato lungo, esso ha lasciato sulla conchiglia tutte le tracce dell'apparato della bocca, compresi gli strangolamenti; mentre quando l' arresto è stato per breve tempo, vi si trovano soltanto le prime tracce dell' apparato boccale, non ancor completo ».

« La linea lobare non è chiaramente distinta.

Questa specie è frequente nel calcare di *Burgilamuni* de' dintorni di Favara nella Provincia di Gir-

genti, e piuttosto rara nel *calcare compatto* della *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne trovano varî esemplari in buonissimo stato di conservazione.

Spiegazione delle figure — Tav. III. Fig. 4. *Simoceras peltoideum*, Gemm. visto di fianco proveniente dalla contrada di *Burgilamuni* presso Favara nella Provincia di Girgenti.

Simoceras Cavouri, Gemm.

1872 *Simoceras Carvouri*, Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. II Monogr. Sopra i Cefalop. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni*, Favara, p. 44, Tav. VII, fig. 3, 4.

1875 » » Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden, Zeutsch. der Deutsch geolog. Gesellschaft, 1875, p. 942.

1876 » » Gemmellaro, Sopra gli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su'loro Cefalop. Estr. dagli Atti della R. Accademia de'Lincei di Roma, t. 3, ser. 2, p. 6.

Questa bellissima specie è stata trovata nel calcare della contrada *Burgilamuni* di Favara nella Provincia di Girgenti.

Simoceras rachystrophium. Gemm.

1872 *Simoceras rachystrophum*, Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. II. Monogr. Sopra i Cefalop. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni*, Favara, p. 45, Tav. VII, Fig. 5, 6.

1875 *Simoceras rachystrophum*, Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden. Zeutsch. der Deutsch. geolog. Gesellschaft, 1875, p. 942.

1876 » » Gemmellaro, Sopra gli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su'loro Cefalop. Estr. dagli Atti della R. Accademia de'Lincei di Roma, t. 3, s. 2. p. 6.

Questo Simoceras proviene dal calcare di *Burgilamuni* dei contorni di Favara nella Provincia di Girgenti.

Aspidoceras, Zittel.

Le specie di questo genere negli strati con *Aspid. acanthicum* del bacino mediterraneo sono molte, anzi in questi strati e in quelli equivalenti dell' Europa centrale questo genere prese il massimo sviluppo specifico. Il Prof. Neumayr negli strati con *Aspid. acanthicum* del bacino mediterraneo ne rapporta 24 specie. D' esse 18 sono proprie di questi strati; 3 specie, ossia l' *Aspidoceras Oegir*, Opp. l' *Aspid. Zietzei*, Neum. e l' *Aspid. hypselum*, Opp. che comparvero in epoche geologiche più antiche, vi sono rappresentate da isolati superstiti; e 3 altre specie, l' *Aspidoceras cyclotum*, Opp. l' *Aspid. Zeuschneri*, Zitt. e l' *Aspid. avellanum*, Zitt. con rari individui precorsero i loro stormi, che popolarono i mari del titonio inferiore. Nella zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia si conoscono l' *Aspidoceras acanthicum*, Opp. il *meridionale*, Gemm. l'*insulanum*, Gemm. l' *Elymense*, Gemm. il *pelasgicum*, Gemm. il *lytoceroide*, Gemm. il

microplum, Opp. il *Fontannesi,* Gemm. il *diplodesmum,* Gemm. e l'*endoclimacum,* Gemm. Essi, se ne togli l' *Aspidoceras insulanum*, Gemm., sono forme proprie di questa zona geologica; questo comparve nella zona con *Peltoceras trasversarium,* Quenst. e, resistendo al volger de' secoli, si estese imperturbabile ne' mari della zona con *Aspid. acanthicum.*

ASPIDOCERAS MERIDIONALE, Gemm.

1872 *Aspidoceras meridionale,* Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. II Monog. Sopra i Cefalop. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni,* Favara, p. 43, Pl. VIII, fig. 7, 10.

1875 » » Neumayr, De Ammoniten der Kreide und die Syst. der Ammonitiden. Zeutsch. der Deutsch. geolog. Gesellschaft, 1875, p. 940.

1876 » » Gemmellaro, Sopra gli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su' loro Cefalop. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, t. 3, ser. 2, p. 6.

Specie rara della zona inferiore degli strati con *Aspid. acanthicum* del calcare della contrada *Burgilamuni* presso Favara nella Provincia di Girgenti e della *Montagna Grande* di Calatafimini nella Provincia di Trapani.

ASPIDOCERAS ACANTHICUM, Opp. sp.

1863 *Ammonites acanthicus,* Oppel, Palaeont. Mittheil. p. 219.

1865 » » Benecke, Ueber Trias und Jura in den Suedalpen, Geognostisch-Palaeont. Beitraege, pag. 180.

*

1872 *Aspidoceras acanthicum*, Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. II Monagr. Sopra i Cefalop. della zona con *Aspid. acanthicum* di *Burgilamuni*, Favara, p. 41, Pl. VII, fig. 8, 9.

1873 » » Neumayr, Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum*. K. K. geologischen Reichsanstalt, p. 195, Tab. 41.

1875 *Ammonites acanthicus*, Favre, Descript. des foss. du terr. jurass. de la Mont. des Voirons, — Mem. de la Soc. Paléont. Suisse, vol. 2, p. 44, Pl. IV, fig. 6 e 7.

1875 *Aspidoceras acanthicum*, Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die System. der Ammonitiden — Zeutsch. der Deutsch. geolog. Gesellschaft, 1875, p. 939.

1876 *Ammonites* (*Aspidoceras*) *acanthicus*, Fontannes, Descript. des Amm. de la zone a *Amm. tenuilobatus* de Crussol. p. 125, Pl. 18, fig. 4 e 5.

1876 *Aspidoceras acanthicum*, Gemmellaro, Sopra gli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e su' loro Cefalop. Estr. degli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, t. 3, ser. 2, p. 6.

Il tipo di questa specie proviene da *Thalmässing*, Baviera, da *Geislingen* e *Gruibingen*, Württerberg, e *dagli strati di Baden*, Argovia. Nel bacino mediterraneo essa è caratteristica degli strati a cui ha dato il suo nome. Secondo le ricerche del Prof. Neumayr tali strati nelle Alpi orientali si possono dividere in due zone, nelle quali questa specie si trova ugualmente, ossia la zona inferiore o a *Phyll. isotypum.* e la superiore o a *Aspid. Beckeri.*

In Sicilia questo Aspidoceras è comunissimo tanto nella contrada *Burgilamuni* presso Favara (Prov. di Girgenti), quanto nelle cave di calcare macchiato in rosso e in verde della *Montagna Grande* e nel calcare della *Rocca chi parra* presso Calatafimi (Provincia di Trapani).

ASPIDOCERAS INSULANUM, Gemm.

1875 *Aspidoceras insulanum*, Gemmellaro, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia, IV. Mon. Sui foss. della zona con *Peltoceras trasversarium* della Provincia di Palermo e di Trapani, p. 125, Pl. XIV, fig. 4.

Questa specie, che apparve durante l'Oxfordiano, si estese nella zona con *Phyll. isotypum*, nella quale prese il massimo sviluppo numerico.

Le sue dimensioni sono le seguenti, cioè:

	(a)		(b)		(c)	(d)
Diametro	140mm	—	151mm	—	137mm	81mm
Altezza dell' ultimo giro in rapporto al diametro . .	0, 44	—	0, 44	—	0, 45	0, 46
Spessezza in rapporto al diametro	0, 45	—	0, 48	—	0, 48	0, 47
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro. .	0, 25	—	0, 26	—	0, 26	0, 28

Negli strati con *Aspid. acanthicum* questa specie si presenta regolarmente involata, talchè la irregolarità dello svolgimento della spira d' alcuni esemplari della zona con *Pelt. transversarium* devesi considerare come una semplice anomalia.

(a) Tipo dell'oxfordiano — Le dimensioni di questo esemplare date nella « Mon. su' fossili della zona con *Peltoceras transverarium* della Prov. di Palermo e di Trapani » sono erronee. (c) Il diametro di questo esemplare è di 158mm le sue misure sono in relazione al diametro di 137mm.

I suoi giovani sono un po' più largamente ombellicati e presentano la regione sifonale alquanto ristretta da richiamare l'assieme dell'*Aspid. Altenense*, d'Orb.

Questa specie è comune nel calcare macchiato in rosso e in verde della *Montagna Grande* di Calatafimi (Provincia di Trapani).

Aspidoceras Elymense, Gemm.

1875 *Aspidoceras Elymense*, Gemmellaro, Sopra alcune faune giurese e liasiche di Sicilia, IV. Mon. Sui foss. della zona con *Peltoc. transversarium* della Provincia di Palermo e di Trapani, p. 121, Tav. XIII, figura 4.

Occupandomi di questa distintissima specie nella « Monografia su' fossili della zona con *Peltoc. transversarium* della Provincia di Palermo e di Trapani » dissi che avea dei dubbî sulla sua età geologica. Ora sono al caso di potere asserire con certezza ch'essa proviene dagli strati con *Aspid. acanthicum* della *Montagna Grande* e della *Rocca chi parra* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

L'*Aspidoceras Helymense*, Gemm. è una delle specie più grandi del genere; un esemplare del diametro di 354^{mm} ha le seguenti dimensioni, cioè:

Diametro	354^{mm}
Altezza dell'ultimo giro, a' lati, in rapporto al diametro.	0, 37
Spessezza in rapporto al diametro	0, 40
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro. .	0, 44

La conchiglia di questo Aspidoceras varia con l'età; essa è compressa e con contorno esterno largo e leggermente depresso ne' giovani, largo e rotondato

regolarmente negli adulti. La sua spira è formata di 4 a 5 giri robusti, i quali rotondati a' fianchi cadono gradatamente verso l'ombellico. Ne' giovani esemplari fino al diametro di 110^{mm} ogni giro è ornato da 23 a 24 deboli coste, che partendo dal contorno ombellicale si estendono all'esterno, ove ciascuna costola si eleva in modo da formare un tubercolo robusto, compresso e alquanto prominente, e la quale poscia deprimendosi passa direttamente sul lato ventrale dei giri. Queste costole, che negli esemplari aventi tale diametro, sono semplici, in que' che lo sorpassano di tratto in tratto si biforcano come quelle dell' *Aspidoceras Caletanum*, Opp.; inoltre lungo il contorno ombellicale, ogni costola, presenta un leggiero rigonfiamento nodiforme, che con lo svolgimento della conchiglia va sempre più sviluppandosi, mentre i tubercoli esterni tendono piuttosto a cancellarsi. Negli esemplari del diametro da 270^{mm} a 354^{mm} le costole si allontanano, contandosene sull'ultimo giro da 16 a 18, e i tubercoli della serie interna prendono un grande sviluppo. La sezione trasversale de' giri è di forma quadrilatera; ne' primi giri essa è molto più larga che alta e con il lato superiore depresso, e negli ultimi quasi quadrata, ma con il lato superiore regolarmente curvo. L'esemplare del diametro di 354^{mm} conserva un frammento della camera d'abitazione, ch'è lungo 1/3 dell' ultimo giro.

Il disegno de' lobi è simile a quello dell'*Aspidoceras Edwardsianum*, d'Orb. con la sola differenza, però, che la branca esterna della prima sella laterale è appena divisa in due rami, mentre quella dell'*Aspidoceras Edwardsianum*, d' Orb. lo è profondamente.

Questa specie, ancor giovane, è affine dell'*Aspidoceras Edwardsianum* d' Orb.; però la biforcazione d' al-

cune costole, lo svolgimento diverso de' suoi giri, e lo sviluppo maggiore de' nodi interni facilmente la distinguono della specie dell'oxfordiano. Molto vicina ancora all'*Aspidoceras Rüpellense,* d' Orb. se ne allontana per le proporzioni, e per la biforcazione di alcune delle sue costole; i grandi esemplari, oltre a queste differenze, si distinguono da quelli di questa specie per il grande sviluppo de' tubercoli della serie interna, mentre nell'*Aspidoceras Rüpellense,* d'Orb. sono i tubercoli della serie esterna, que' più sviluppati.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo si conservano molti esemplari di questa specie provenienti dalla *Montagna Grande* e dalla *Rocca chi parra* di Calatafimi (Provincia di Trapani).

Aspidoceras lytoceroide, Gemm.

Tav. I, fig. 10.

1876 *Aspidoceras lytoceroide,* Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefal. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, t. 3, ser. II, p. 7.

Questa specie è largamente ombellicata e con contorno liscio e largamente rotondato. La sua spira consta di giri cilindrici e lentamente crescenti, che si ricoprono in modo superficialissimo. Ne' giovani la conchiglia è ornata di poche costole, molto distanti fra di loro (ve ne ha 6 nell' ultimo giro di un esemplare del diametro di 60^{mm}) le quali partendo, leggierissime, dal contorno ombellicale vanno man mano elevando-

si su' fianchi de' giri fino al contorno esterno, ove si arrestano, alzandosi sulla parete ombellicale del giro susseguente, a guisa di pungiglioni. Più tardi, con lo sviluppo della conchiglia, le costole si avvicinano fra di loro, divengono più numerose e inequidistanti, e sulla loro parte interna, lungo il contorno ombellicale, si rigonfiano, si fanno nodose e alquanto depresse d'avanti in dietro; mentre all' esterno i pungiglioni, sviluppandosi viemaggiormente, si mostrano robusti e sporgenti. La sezione trasversale dei giri è quasi circolare.

Un esemplare del diametro di 121^{mm} resulta soltanto della parte concamerata; le sue dimensioni sono le seguenti, ossia:

Diametro	121^{mm}
Altezza dell'ultimo giro, sulla linea mediana, in rapporto al diametro.	0, 32
Altezza dell'ultimo giro, a' lati, in rapporto al diametro	0, 35
Spessezza in rapporto al diametro.	0, 34
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro. .	0, 43

Il disegno de' lobi non si conosce.

La disposizione delle costole de' giri interni di questa specie è talmente caratteristica che subito la fa distinguere dalle sue congeneri.

Essa si trova nel calcare leggermente marnoso della *Rocca chi parra* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

Spiegazione delle figure. — Tav. I, Fig. 10.ª *Aspidoceras lytoceroide,* Gemm. visto di fianco proveniente dalla *Rocca chi parra* di Calatafimi nella Provincia di Trapani. Fig. 10.ᵇ Sezione trasversale dell'ultimo giro dello stesso esemplare. Esso si conserva

nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

ASPIDOCERAS PELASGICUM, Gemm.

Tav. I, Fig. 9.

1876 *Aspidoceras pelasgicum*, Gemmellaro, Sugli strati con *Aspid. acanthicum* di Sicilia e sui loro Cefal. Estr. degli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, t. 3, ser. 2, p. 7.

Diametro	74mm
Altezza dell'ultimo giro, a' fianchi, in rapporto al diametro	0, 36
Altezza dell'ultimo giro, sulla linea mediana, in rapporto al diametro	0, 34
Spessezza in rapporto al diametro	0, 36
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro . .	0, 39

Conchiglia discoidale, compressa a' fianchi, largamente ombellicata e con regione sifonale regolarmente rotondata e liscia. I suoi giri lentamente crescenti e cilindrici sono quasi soprapposti gli uni sugli altri. Essi hanno i fianchi alquanto convessi, che si abbassano gradatamente verso le suture. Circa la metà esterna de' fianchi si notano delle leggerissime costole, ognuna delle quali alla sua estremità esterna termina con un pungiglione, che è robusto alla base, alto e acuminato. Sull' ultimo giro di un esemplare del diametro di 74mm si contino 14 di queste costole, i pungiglioni delle quali limitano dall'uno e l'altro fianco la regione sifonale. La sezione trasversale de' giri è quasi circolare. L'esemplare di cui do il disegno porta un frammento della camera d'abitazione, che è uguale ad 1/3 dell' ultimo giro.

Il disegno de' lobi non si conosce.

La forma quasi circolare della sezione trasversale de' giri di questa specie, se si toglie l'*Aspidoceras lytoceroide*, Gemm., l' allontana da tutte quelle fin' ora conosciute. Si distingue ancora facilmente da tale Aspidoceras pe' suoi ornamenti, che consistono in leggiere costole fortemente mucronate all'esterno, e per lo svolgimento più rapido de' suoi giri, il quale la rende più strettamente ombellicata.

Spiegazione delle figure. — Tav. I, Fig. 9.ª *Aspidoceras pelasgicum*, Gemm. esemplare visto di fianco proveniente dalla *Rocca chi parra* di Calatafimi nella Provincia di Trapani Fig. 9.ª Sezione trasversale dell'ultimo giro dello stesso esemplare . Esso si conserva nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

Aspidoceras Fontannesi, Gemm.

Tav. III, Fig. 7.

Diametro	125mm	135mm
Altezza dell'ultimo giro, a'fianchi, in rapporto al diametro	0, 36	0, 36
Spessezza in rapporto al diametro . .	0, 25	?
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro	0, 41	0, 41

Conchiglia fortemente compressa a' fianchi, largamente ombellicata e con contorno esterno rotondato. I suoi giri crescono lentamente ricoprendo soltanto la regione sifonale de' precedenti. I fianchi sono piani; essi, negli esemplari fino al diametro di 65mm, si presentano angolosi lungo il contorno ombellicale e con la parete interna verticale, mentre in que' che hanno un diametro maggiore il loro contorno ombellicale è meno

angoloso e la parete interna leggermente convessa. Questa specie, fino al diametro di 58$^{mm.}$, è provveduta lungo il suo contorno ombellicale di pieghe nodose, ineguali e avvinate disugualmente fra di loro, le quali estendendosi d' un modo più o meno indeciso verso la parte esterna de' giri, vi si dileguano completamente, oppure danno nascita ad un nodo piccolo ed acuminato. Oltrepassato tale diametro le dette costole divengono più o meno sviluppate, si allontanano, e sulla loro estremità interna acquistano la forma di veri nodi piuttosto robusti, mentre molte di queste costole portano alla loro estremità esterna de' robusti pungiglioni. La sezione trasversale de' giri ha una forma quadrangolare, un po' più stretta in alto che in basso, e la cui maggiore larghezza corrisponde verso il contorno ombellicale. L' esemplare qui disegnato porta un gran frammento della camera d'abitazione, che è lungo un poco più della metà della lunghezza dello ultimo giro.

Il disegno de' lobi è sullo stesso stampo di quello dell' *Aspidoceras perarmatum*, Sov.

Questa specie, sebbene per la sua compressione laterale richiami l'*Aspidoceras clambum*, Opp. e l'*Aspidoceras Schwabi*, Opp., se ne allontana per la configurazione de' suoi ornamenti esterni. Per questo carattere è più vicina all' *Aspidoceras perarmatum*, Sov. e all' *Aspidoceras Oegir*, Opp.; ma oltre d' essere di entrambi più compressa a' fianchi si distingue ancora da questo per il disegno della linea lobare, e da quello per le particolarità degli ornamenti esterni.

Questa specie è piuttosto comune nel calcare compatto della *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università se ne trovano tre esemplari provenienti dalla suddetta località.

Spiegazione delle figure. — Tav. III, Fig. 7.ª *Aspidoceras Fontannesi* Gemm. visto di fianco proveniente dalla *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani. Fig. 7.ᵇ Lo stesso esemplare, meno l' esterno frammento dell' ultimo giro, visto dalla parte anteriore.

Aspidoceras endoclimacum, Gemm.

Tav. II, Fig. 14, Tav. II, Fig. 9.

Diametro	161mm
Altezza dell'ultimo giro, a' lati, in rapporto al diametro	0, 32
Spessezza in rapporto al diametro	0, 20
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro . .	0, 40

Questa conchiglia è di forma discoidale, compressa a' fianchi e con ombellico di discreta larghezza, ma profondo. La sua spira è composta di 5 giri, che nel loro svolgimento spirale vengono coperti per metà della loro altezza dai giri susseguenti. Essa ha i fianchi piani nella metà interna e leggermente curvati nella esterna, la quale, prolungandosi gradatamente verso la regione sifonale, si restringe, mostrando questa regione strettamente curvata. Il suo contorno ombellicale è angoloso, e la sua parete ombellicale altissima che cade proprio verticalmente. Gli ornamenti esterni di questa conchiglia consistono in due serie di tubercoli spinosi, da 18 a 20 per giro, la cui serie interna limita il contorno ombellicale, e l'esterna sta a metà dell' altezza

de' fianchi de' giri. I tubercoli delle due serie si corrispondono e si rilegano per una costola, ancora ben rilevata su' modelli interni. I tubercoli della serie interna sono più robusti degli esterni, mentre questi sono più alti ed acuti. Questi tubercoli spinosi, o se si vuole pungiglioni, stanno nicchiati, ne' giri interni, in corrispondenti depressioni della ripida parete ombellicale de' giri, ove arrivano a 2/3 della loro altezza. La sezione trasversale de' giri è di forma ovoidale, di cui la maggiore larghezza corrisponde verso l' orlo ombellicale. Nell' esemplare preso per tipo la camera di abitazione è lunga quanto la metà della lunghezza dell' ultimo giro; in un altro esemplare del diametro di 521$^{mm.}$ è lunga 2/3 dell' ultimo giro.

La linea lobare non è ben distinta.

Questa specie è vicina dell' *Aspidoceras longispinum*, Sow. e dell' *Aspidoceras acanthicum*. Opp. da' quali distinguesi a colpo di occhio per essere più largamente ombellicata, per avere i giri molto meno robusti e la regione sifonale strettamente rotondata. Più affine per le proporzioni all' *Aspidoceras apenninicum*, Zitt. ne differisce per gli ornamenti, non trovandosi spesso, nella specie dello Zittel, i tubercoli della serie interna in corrispondenza con quei della esterna.

Questo Aspidoceras proviene dal calcare della *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani, in cui è piuttosto comune.

Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne hanno tre esemplari.

Spiegazione delle fifure. — Tav. II, Fig. 14.ª *Aspidoceras endoclimacum*, Gemm. della *Montagna Grande* di Calatafimi visto di fianco Tav. III, Fig. 9.ª La grande parte dello stesso esemplare vista della regione anteriore.

Aspidoceras diplodesmum, Gemm.

Tav. III, Fig, 8.

Diametro	73^{mm}
Altezza dell'ultimo giro, a' lati, in rapporto al diametro.	0, 37
Altezza dell'ultimo giro, sulla linea mediana, in rapporto al diametro	0, 30
Spessezza in rapporto al diametro	0, 40
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro .	0, 38

Conchiglia discoidale, con regione sifonale regolarmente rotondata e con ombellico largo e profondo. I suoi giri nel loro svolgimento spirale ricoprano la metà esterna di que' precedenti. I fianchi molto convessi si abbassano rapidamente verso l' ombellico. La sezione trasversale de' giri è di forma quasi ovale, leggermente più larga che alta, della quale la larghezza maggiore corrisponde al contorno interno. I giri sono ornati di due vicinissime serie di tubercoli relativamente grossi e rotondati, de' quali gl' interni stando congiunti per la base a' corrispondenti della serie esterna, i giri sembrano esser muniti di tubercoli appaiati, oppure di costole radiali, corte, robuste e tubercolose all' estremità, le quali lambendo il margine ombellicale si estendono fino al terzo interno dei giri, in cui si arrestano completamente. Nell' ultimo giro dell' esemplare qui disegnato, che porta un piccolo frammento della camera d' abitazione, si contano 13 paia di tubercoli. Negli esemplari, che superano il diametro di 75^{mm}, que' della serie esterna pare che vadano mano cancellandosi con lo svolgimento della spira.

Il disegno de' lobi non si conosce.

Questa specie è caratteristica per il grande avvicinamento delle due serie di tubercoli, che adornano i suoi giri. Questo carattere l' avvicina in qualche modo all' *Aspidoceras Caudonense* Favre che ha pure ad un di presso le stesse dimensioni; ma la specie descritta da Favre mancando della serie interna de' tubercoli non può con essa confondersi.

Questa rara specie proviene dal calcare della *Montagna Grande* di Calatafimi nella Provincia di Trapani. Nel museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo ve ne è un esemplare.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE. — Tav. III Fig. 8.ª *Aspidoceras diplodesmum*, Gemm. della *Montagna grande* di Calafimi nella Provincia di Trapani visto di fianco, esistente nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo Fig. 8ᵇ. Sezione trasversale dell' ultimo giro dello stesso esemplare.

ASPIDOCERAS MICROPLUM, Opp. sp.

Tav. XV. Fig. 11.

1863 *Ammonites microplus*, Oppel, Palaeont. Mittheil. p. 218, Tab. 58, Fig. 4.

1873 *Aspidoceras microplum*, Neumayr. Die Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum*. K. K. geolog. Reichsanstalt, p. 169.

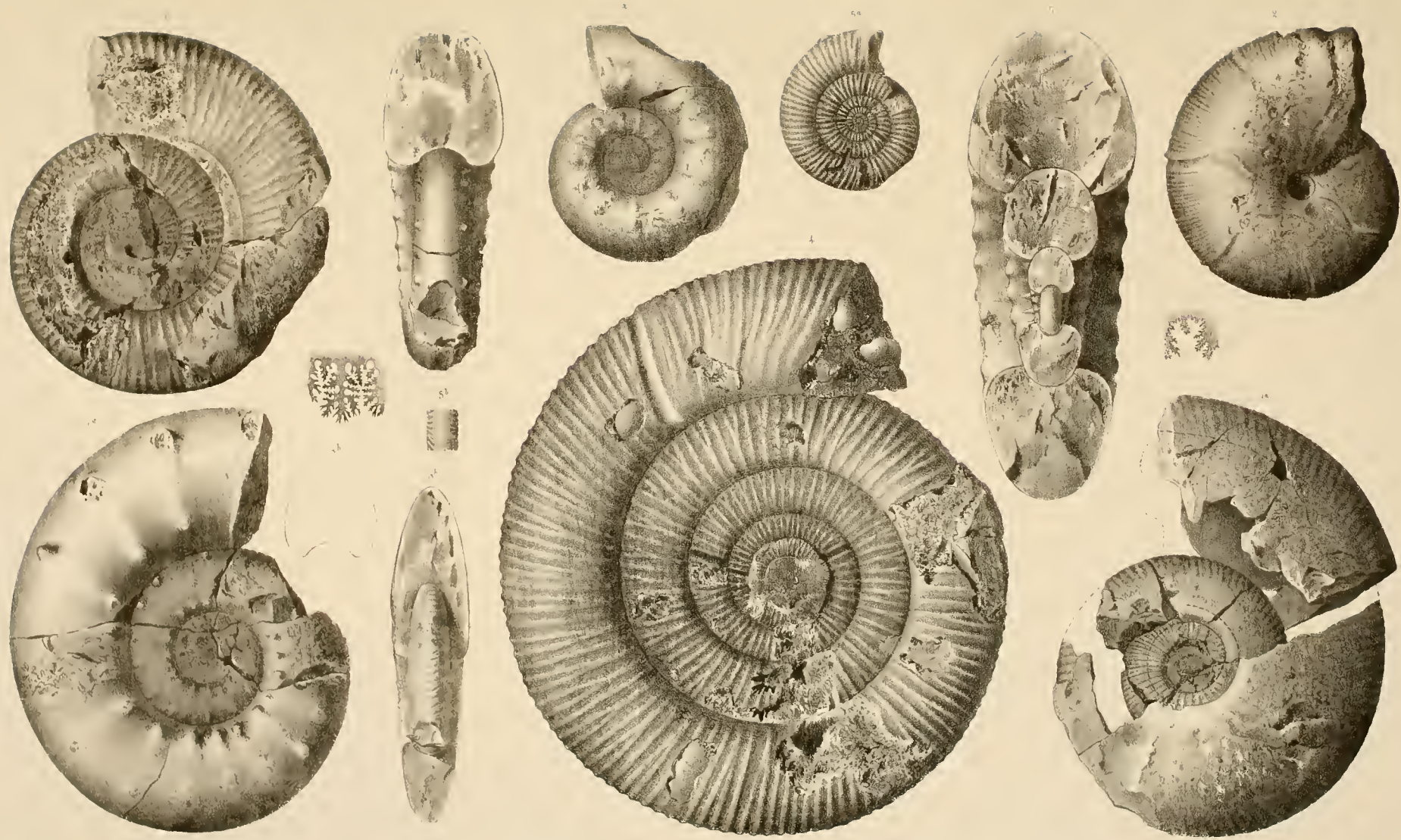
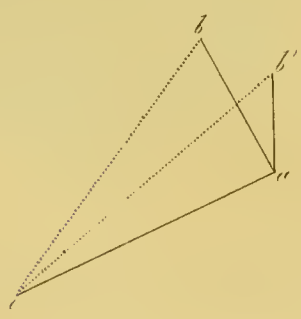
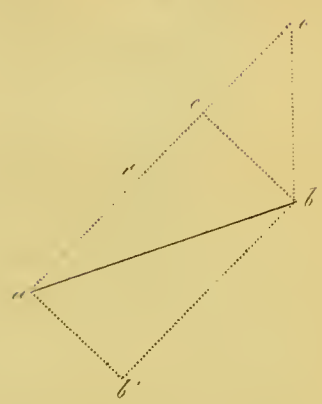
1875 » « Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Syst. Ammonitiden. Zeutsch. der Deutsch. geolog. Gesellschaft, 1875, p. 940.

1875 *Ammonites, Aspidoceras, microplus*, Fontannes, Descript. des Amm. de la zone a *Amm. tenuilobatus* de Crussol, p. 128.

1876 *Aspidoceras endoplocum*, Gemmellaro, Sopra gli strati con *Asp. acanthicum* di Sicilia e su' loro Cefal. Estr. dagli Atti della R. Accademia de' Lincei di Roma, tom. 3, ser. 2, p. 7.

Stando alla figura e all' incompleta descrizione di questa specie data dal Prof. Oppel, avea descritto gli esemplari d' essa provenienti dalla zona inferiore degli strati ad *Aspid. acanthicum* della Sicilia sotto il nome d' *Aspidoceras endoplocum;* ed era andato a tale idea, perchè principalmente gli esemplari di Sicilia sono più strettamente ombellicati della forma tipo di *Thalmaessing,* Baviera. Ora, però, che il Sig. Fontannes ci ha fatto conoscere con una minuta descrizione gli esemplari della stessa specie della sincronica zona ad *Oppelia tenuilobata* di Crussol, vedo che quei di Sicilia, da me elevati a specie distinta, non sono altro che individui dell' *Aspidoceras microplum,* Opp. un pò più strettamente ombellicati.

Questa specie è stata trovata in Sicilia nel calcare compatto macchiato in verde e rosso della *Montagna Grande* di Calatafimi. (Prov. di Trapani).

Spiegazione delle figure. — Tav. XV. Fig. 11.[a] *Aspidoceras microplum,* Opp. della *Montagna Grande* di Calatafimi visto di fianco Fig. 11.[b] Idem visto dal lato anteriore.

NOTA

SULLA

TEORIA DEI MOMENTI

COMUNICATA ALL' ACCADEMIA GIOENIA

NELLA SOLENNE ADUNANZA DEL DÌ 23 SETTEMBRE 1876

Dal socio ordinario

CAV. UFF. PROF. LORENZO MADDEM

Da un punto O dello spazio si abbassi una perpendicolare p sulla direzione di una forza data P; il prodotto Pp di questa perpendicolare per la forza dicesi momento della forza P relativamente al punto O. Il piano che passa pel centro del momento e la forza ha nome *piano del momento;* il punto O da cui si abbassano le perpendicolari rispettive sulle forze *centro dei momenti;* la retta condotta dal centro dei momenti al punto d' applicazione della forza, *raggio vettore.*

La significazione geometrica del momento Pp è il rettangolo, ovvero il doppio triangolo che ha per base la forza e per vertice il centro dei momenti.

Se la forza fosse applicata ad un altro punto della sua direzione, il triangolo e quindi il momento non muterebbe valore. Se la forza invece di essere applicata al punto a lo fosse in a', non muta la base e l' altezza del triangolo, e quindi il momento.

La perpendicolare ab' è la projezione della forza sopra un piano perpendicolare al raggio vettore. Or il raggio vettore essendo un lato del triangolo dei momenti, se dall' origine della forza si abbassa una perpendicolare al raggio vettore, ovvero se si moltiplica il raggio vettore per la projezione della forza sopra un piano perpendicolare a detto raggio, si avrà un prodotto uguale al momento

$$ob \times ab = oa \times cb \, .$$

Il momento della projezione di una forza uguaglia la projezione del suo momento.

Supposto fisso il centro dei momenti, ed l raggio vettore una retta rigida, la rotazione tenderà a farsi in uno dei due sensi opposti nel piano del momento.

Se pel centro dei momenti si eleverà una retta perpendicolare a questo piano, proporzionale al momento, rappresenterà essa colla sua posizione nello spazio l' intensità del momento e la direzione del moto che tende ad imprimere , si avrà il *momento lineare della forza.*

Se la rotazione tendesse ad effettuarsi in senso contrario, l'asse sarebbe elevato dal centro dei momenti alla faccia posteriore del piano, ed il momento sarebbe negativo.

Se i momenti di più forze giacessero nel medesimo piano e tendessero a farlo ruotare nel medesimo verso , i momenti si sommeranno sul medesimo asse ; nel caso contrario si riferiranno sull' asse dei momenti negativi. Se le forze applicate al medesimo punto fossero in piani diversi si conducano pel raggio vettore tanti piani quante sono le forze.; la comune in-

tersezione comprenderà il centro dei momenti ed il punto d' applicazione. Un piano normale al raggio vettore, su cui si projetterebbero le forze, conterrà negli angoli di queste projezioni le rispettive inclinazioni di esse, angoli significati da quelli dei rispettivi assi dei momenti lineari.

Costruito il paralellogramma di due forze applicate al punto materiale e la diagonale, che significa la risultante, condotti tre piani passanti pel raggio vettore e le tre forze, gli angoli dei momenti lineari saranno quelli delle forze in parola; il momento lineare della risultante sarà la diagonale del paralellogramma costruito sui momenti lineari delle componenti.

Talchè i momenti lineari si compongono e si risolvono come le forze, qualunque si fosse il numero delle forze applicate al punto materiale.

Significhiamo analiticamente la determinazione dei momenti.

x', y', z', siano le coordinate del punto d' applicazione delle forze,

x, y, z, le coordinate correnti,

α, β, γ, gli angoli con l' asse delle x, delle y, e delle z,

le equazioni della forza nello spazio sono:

$$(1)\left\{\begin{aligned}\frac{x-x'}{\cos\alpha}&=\frac{z-z'}{\cos\gamma}\\ \frac{y-y'}{\cos\beta}&=\frac{z-z'}{\cos\gamma}\end{aligned}\right\}, \text{ dalle quali } \left.\begin{aligned}x&=\frac{\cos\alpha}{\cos\gamma}z-\frac{\cos\alpha}{\cos\gamma}z'+x'\\ y&=\frac{\cos\beta}{\cos\gamma}z-\frac{\cos\beta}{\cos\gamma}z'+y'\end{aligned}\right\}\begin{array}{l}\text{Projezioni}\\ \text{sul piano}\\ x, z;\ y, z.\end{array}$$

Determiniamo il momento della forza relativamente all' asse delle z.

*

Date le equazioni di due rette nello spazio

$$\left.\begin{array}{ll} x = az + p & x = a'z + p' \\ y = bz + q & y = b'z + q' \end{array}\right\} (a)$$

la lunghezza e la posizione della loro più breve distanza δ'' è significata dall' espressione

$$\delta'' = \frac{(p - p')\,(b - b') - (q - q')\,(a - a')}{\sqrt{(a - a')^2 + (b - b')^2 + (ab' - a'b)^2}} \, .$$

Se la 2.ª retta fosse l' asse delle z considerato qual' asse dei momenti le cui equazioni sono

$$(2) \qquad x = o \quad , \quad y = o$$

invece delle (a) per la 2.ª retta si avranno queste due ultime equazioni.

Sostituendo nel precedente valore di δ'' le determinazioni relative alle equazioni (1) cioè:

$$\frac{\cos\alpha}{\cos\gamma} = a \quad , \quad -\frac{\cos\alpha}{\cos\alpha} z' + x' = p$$

$$\frac{\cos\beta}{\cos\gamma} = b \quad , \quad -\frac{\cos\beta}{\cos\gamma} z' + y' = q$$

ed in quelle (2) dell' asse delle z cioè:

$$a' = o, \; b' = o, \; p' = o, \; q' = o$$

si avrà

$$\delta'' = \frac{pb - qa}{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{\left[x' - \frac{\cos\alpha}{\cos\gamma} z'\right]\frac{\cos\beta}{\cos\gamma} - \left[y' - \frac{\cos\beta}{\cos\gamma} z'\right]\frac{\cos\alpha}{\cos\gamma}}{\sqrt{\left[\frac{\cos\alpha}{\cos\gamma}\right]^2 + \left[\frac{\cos\beta}{\cos y}\right]^2}} =$$

$$=\frac{\frac{\cos\alpha\cos\beta}{\cos\gamma^2}z'+\frac{\cos\beta}{\cos\gamma}x'-\frac{\cos\alpha\cos\beta}{\cos\gamma^2}z'-\frac{\cos\alpha}{\cos\gamma}y'}{\sqrt{\frac{\cos\alpha^2+\cos\beta^2}{\cos^2\gamma}}}=$$

$$=\frac{\frac{\cos\beta}{\cos\gamma}x'-\frac{\cos\alpha}{\cos\gamma}y'}{\frac{\sqrt{1-\cos^2\gamma}}{\cos\gamma}}=\frac{\frac{\cos\beta}{\cos\gamma}x'-\frac{\cos\alpha}{\cos\gamma}y'}{\frac{\text{sen}\,\gamma}{\cos\gamma}}=$$

$$=\frac{x'\cos\beta-y'\cos\alpha}{\text{sen}\,\gamma}$$

$$\delta''\,\text{sen}\,\gamma=x'\cos\beta-y'\cos\alpha.$$

Per ottenere i momenti relativi all' asse delle x e delle y, si deducano successivamente dalle equazioni della forza data, relative alle projezioni sui piani delle xz, yz, quelle rispetto i piani xy, xz; xy, yz; ed applicando come dianzi la formola generale, tenendo ragione delle equazioni

$$z=o,\ y=o\ ;\ z=o,\ x=o$$

relative all' asse delle x e delle y, si avranno quindi le distanze cercate

$$p'=z\frac{\cos\beta}{\text{sen}\,\alpha}-y\frac{\cos\gamma}{\text{sen}\,\alpha}$$

$$q'=x\frac{\cos\gamma}{\text{sen}\,\beta}-z\frac{\cos\alpha}{\text{sen}\,\beta}$$

$$r'=y\frac{\cos\alpha}{\text{sen}\,\gamma}-x\frac{\cos\beta}{\text{sen}\,\gamma},$$

ed i momenti possonsi rappresentare per le tre espressioni

$$\Sigma\,(Pp \text{ sen } \alpha)\,,\quad \Sigma\,(Pq \text{ sen } \beta)\,,\quad \Sigma\,(Pr \text{ sen } \gamma)\,.$$

A chiarimento dell'anzidetto, sia la forza P nell'angolo delle x, y, z positive e tendente ad accrescerle.

Si projettino le coordinate x, y, z, del punto d'applicazione della forza, e le tre componenti $P\cos\alpha$, $P\cos\beta$, $P\cos\gamma$ sui piani delle coordinate.

Consideriamo il piano yz.

La componente $P\cos\gamma$ paralella all' asse delle z avrà per braccio di leva y, e quindi il momento $yP\cos\gamma$ tenderà nella rotazione intorno l' asse di x a portare l' asse di y sull' asse delle z, ovvero ad imprimere al piano yz un moto retrogrado; mentre $P\cos\beta$ col momento $zP\cos\beta$ tenderà a portare l' asse delle z sull' asse delle y e quindi ad imprimere un moto diretto, talchè si avrà il momento

$$yP\cos\gamma - zP\cos\beta\,,$$

Con analoghe considerazioni si avranno sugli altri due piani.

$$xP\cos\beta - yP\cos\alpha\,,$$

$$xP\cos\gamma - zP\cos\alpha\,.$$

Il valore della perpendicolare alla forza può darsi direttamente dalla formola

$$p = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2 - (x\cos\alpha + y\cos\beta + z\cos\gamma)^2}$$

quando è condotta dall' origine.

Per conoscere con evidenza come dalle espressioni

$$P\ (x \cos \beta - y \cos \alpha)$$

si passa alla

$$Pp \operatorname{sen} \alpha$$

si consideri che il piano delle componenti $P \cos \beta$, $P \cos \gamma$ è normale all' asse delle x.

Le dette due forze hanno per risultante

$$\sqrt{P^2 (\cos^2 \beta + \cos^2 \gamma)} = \sqrt{P^2 (1 - \cos^2 \alpha)} = \sqrt{P^2 \operatorname{sen}^2 \alpha} = P \operatorname{sen} \alpha.$$

Detta p la distanza da questa risultante all'asse delle x si ha l' espressione ottenuta Pp sen γ.

Del pari per gli altri due momenti della forza P.

Per un numero qualunque di forze applicate ad un punto dello spazio

$$\Sigma \left\{ P\ (z \cos \beta - y \cos \gamma) \right\} = L$$

$$\Sigma \left\{ P\ (x \cos \gamma - z \cos \gamma) \right\} = M$$

$$\Sigma \left\{ P\ (y \cos \gamma - x \cos \beta) \right\} = N,$$

dalle quali

$$L - R\ (z \cos b - y \cos c) = o$$

$$M - R\ (x \cos c - z \cos a) = o$$

$$N - R\ (y \cos a - x \cos b) = o$$

ovvero

$$L - Yz + Zy = o$$

$$M - Zx + Xz = o$$

$$N - Xy + Yx = o\,;$$

talchè eliminando due delle coordinate si avrà

$$XL + YM + ZN = o\,.$$

equazione di condizione per l' esistenza della risultante.

ELOGIO

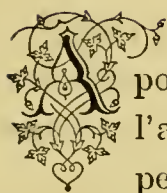
DI

VINCENZO BELLINI

LETTO ALL'ACCADEMIA GIOENIA
NELLA TORNATA DELLI 22 SETTEMBRE 1876

DAL SOCIO ONORARIO

GAETANO TEDESCHI

SIGNORI

A poter dire degnamente dell'ingegno e dell'animo di coloro, la cui memoria, superstite ai loro tempi, rimane in opere immortali, sarebbe mestieri aver animo ed ingegno, se non pari al loro, atti a comprenderne la virtù. E poichè a parlare di Vincenzo Bellini si richiederebbe elevatezza d'ingegno e facultà di eloquenza, me ne asterrei certamente, o Signori. Se non che, invitato a ciò, non posso non tener l'invito quasi debito cittadino. E, d'altro lato, ho per fermo che al mio umile ingegno, che oramai piegò l'ale, al mio parlare nè dotto nè forbìto, valga a sopperire la cortesia di chi mi ascolta, ed a scusarmi la gravità e santità, direi, del-

l' argomento. Ed oso sperare che alcuno dei miei concittadini, a cui l' arte del dire o del poetare ha concesso più dolci sorrisi, voglia ispirarsi alla mesta, cara, geniale immagine di quel Grande, ed attingere a quella sorgente di divine melodie un canto che non morrà.

Avrà dunque il Bellini, in questo giorno solenne ed atteso, lodi condegne, non che di Catania e Sicilia, d'Italia nostra e del mondo, di cui veramente ei fu concittadino. A me basti ricordare come al comune dolore partecipi, ed a pagare il debito e sciogliere il voto della cittadinanza concorra l'Accademia nostra; come la severa scienza porga la mano all' arte, che le è minore e più leggiadra sorella, per deporre un fiore sulla tomba d'un uomo, le cui virtù basterebbero a far benedire ed amare la sua città nativa. Ed è veramente degnissimo e debito ufficio dell'Accademia ordinare l' adunanza d' oggi ad onore di lui: chè quelle son veramente degne esequie di grandi cittadini, le quali, non per usanza o pompa arrogante di dovizie, ma si fanno a rimemorazione di virtù e testimonio di affetto. In questa comune mestizia, anche i bimbi dalle lagrime nostre e da queste solenni onoranze impareranno a conoscer Bellini,

e dall'esempio di quelle, ad onorar non solo, ma ad amare e fare il bene toglieranno argomento. Se la morte batte alla porta di tutti, a pochi è dato lasciar, morendo, desiderio di sè; a pochissimi eredità d'opere illustri e di esempi. Sicch'è bene che di questi s'abbia perenne memoria, e il loro nome entro agli animi meglio si serbi che nelle lapidi.

Vincenzo Bellini.... di corpo alto e sottile, candido il volto e tutto un sorriso, l'occhio grande ed azzurro, lo sguardo soave e profondo, la fronte alta ed aperta, bionda la chioma e ricciuta, la parola cortese, rara, adeguata — spirava da tutta la persona quella venustà, quel profumo, direi, della bellezza che gli uomini addimandano grazia, e che è forse la bellezza degli angeli. Se un pittore, nol conoscendo, volesse ritrarre le sembianze di lui, non potrebbe che inventare le sue forme. E tu gli leggevi in volto com'egli avesse un sentimento profondo e squisito di tutte le bellezze della natura e del cielo. Chi lo avesse veduto a rimaner lung'ora in silenzio, in atto di solenne mestizia, quasi ascoltasse gl'inni che la natura manda al Creatore! E appunto le melodie più propie e più care all'anima sua erano meste. Forse disinganno

del viver mortale, o presagio di non lontana partita! Il mormorio dei venti e del ruscello, l'armonia selvaggia della bufera in lui destavano echi gagliardi e dolci. Sicchè le sue note, non che magisterio di suoni, erano un palpito del suo cuore!

Quand' ebbe ad ascoltare una prima volta le armonie del Rossini, nella *Semiramide*, egli esclamò: « Chi oserà scrivere dopo costui!! » Quelle parole non erano un disinganno, ma un presagio. Ei meditò sul passato e divinò l' avvenire; studiò l'arte, ma non ascoltò che il suo cuore; e ne trasse quella cara e vergine melodia, *Adelson e Salvini*, che fu il primo fiore della sua corona. Avea solo vent' anni. E in quell' epoca l' immenso Pesarese, il Michelangelo della musica, era re delle scene. Rossini avrebbe potuto musicare Dante: ma in lui non era « l' amor che piange e che consola. » Bellini, invece, fece piangere!

La stella di Bellini apparve nel cielo dell' arte quando la gloria di Rossini, Mercadante, Donizzetti splendea di più viva luce. Ma egli seppe per altre vie levarsi all'altezza di quel grande triumvirato dell'arte: chè la musica, come il pensiere, come l'anima, è infinita ed eterna· Altri accusa

Bellini di semplicità, per avventura, troppa nei congegni musicali. Ma non è anzi a lodarsi di ciò se, come Orfèo, muove i sassi con semplicissimi suoni? A che lo rimproveri d'arte modesta s'egli trova la via del tuo cuore? E Cherubini, giudicando dell'arte istrumentale di Bellini, ben diceva una diversa non esser compatibile con le sue divine melodie.

Travagliato da un amore infelice, lasciò Napoli. La giovinetta ch'egli amò, riamato, premorì a lui. Da quel giorno .... ei guardò al tramonto! Pur troppo non gli fu dato vestir di note l'elegìa che fu scritta in morte dell'amata fanciulla! Ed oh è vero che queste non sono aure di cielo perchè gli angeli faccian tra noi tarda dimora! Chè piangere adunque se tornano al cielo l'anime a cui la terra non può dare gioie divine? Oh voi pochi che conosceste il Bellini, e voi molti innamorati dell'angelichezza, della santa idea che Dio volle incarnare in lui, vi consola, chè triste e breve ma gloriosa fu a lui la vita: breve e divina, quasi un tremito di luce od un inno che si canti a Dio! E perchè breve, ei si affrettò ad esser grande.

Dopo la *Bianca* scrisse il *Pirata*, accolto alla

Scala, ch' è il tempio più augusto dell' arte musicale in Italia: il *Pirata* nel quale egli ebbe un sì profondo intelletto delle passioni a cui dava il linguaggio, ma senza trascendere in quei tumulti ed orgasmi, direi, di suoni, in cui l' arte non è, quel ch' esser dovrebbe in tutto e sempre, la bellezza della verità. — Il suo stile è schietto, puro, verginale; siegue il pensiere, non lo cerca; scaturisce dall' affetto, non lo imita. Sicchè a ragione può dirsi che Bellini fa piangere perchè piange. Oh! quanti dèi falsi e bugiardi nell' olimpo delle arti! Che stolido vulgo s' affanna sulla lira inconcessa, senza un raggio che rischiari la mente, un' armonia che sgorghi dal cuore — il raggio che sorrideva sulla fronte di Bellini, l' armonia che egli ascoltava in fondo all'anima e traduceva nei suoni!

Sugli ameni colli della Brianza, ov' ebbe caro e benevolo ospizio, attese alla *Straniera*, la quale è sì tenera elegìa, che ad udirla è soave il piangere, a non piangere ci bisogna non aver cuore. Questo dilicato lavoro è la rivelazione di un cuore che soffre, di cui senti quasi il palpito; àvvi in esso un accento di pietà sì che da ogni nota pare sgorghi una lagrima, e ti aleggi intor-

no una dolce mestizia, che quasi ti cade entro l'anima, e non puoi significarla.... talchè ti corre come un brivido per le vene, e senti la voluttà del piangere, e non puoi che col pianto rivelare pensieri ed affetti a te stesso ignoti! Gli è però che le opere del Bellini dureranno.... finchè il cuore avrà palpiti — e un'onda di soavi emozioni dalle note, ov'egli stemperò l'anima sua, scende in petto agli uditori, che sentono in quelle il lor pensiero, le note ch'essi avrebbero trovate, la lingua musicale che avrebbero adoperata se la natura avesse lor dato facultà di significare coi suoni i loro pensieri, i loro affetti. Ei non inventa melodie, ma le trova nelle situazioni e le cava dal cuore istesso del dramma; ascolta il grido che ciascuna passione mette fuori e lo imita. Per cui la musica del Bellini divenne il canto del popolo, che trova in quella l'anima sua.

La *Straniera* alla Scala destò frenesia di applausi. E fu allora che Catania, memore di essergli madre, gli donò una medaglia. Bellini seppe grado del dono alla città natale, *alma parens*, di cui non iscordò il beneficio e lo ricambiò, consacrando ai *Catanesi, che lo confortavano di amorevoli dimostrazioni*, *la* Giulietta, *a*

pegno di grato animo e di fraterno affetto. La originale scrittura di essa, a memoria del caso e testimonio d'affetto, fu deposta nell' ateneo catanese, *Siculorum Gymnasium.* Della *Giulietta* io non dirò se non che Bellini comprese Shakespeare, ed attinse note divine all'anima di quel veramente grande che fu il bardo della vecchia Inghilterra. Omero, Dante e Shakespeare sono, e saranno forse, la trinità poetica del genere umano: Bellini, lo ripeto, comprese Shakespeare!

Ma Bellini non avea solo una corda alla sua lira. Che soave semplicità di cantilene in quello idillio, in quel canto d'usignuolo che è la *Sonnambula!* La canzone dei pastori, lo stormire delle foglie, le ombre, i raggi di sole appariscono e si odono a vicenda in quella vaga ed efficace espressione istrumentale. Ei, per fermo, inventò la *Sonnambula* in mezzo ai campi, con lo sguardo rivolto al cielo e le orecchie intente alle dolci musiche della natura: sicchè questa sua è musica vera, perchè il bel della natura è felicemente imitato dagl' istrumenti. Idillio ed elegìa, sorriso e lagrima a un tempo, la *Sonnambula* è la più squisita melodia pastorale. Ed in essa il Bellini provò come dall' impeto tragico alla suave

querimonia, dalla foga dramatica all' innocente festività campestre, ci toccasse con mano egualmente maestra tutte le corde dell'anima e ricercasse tutte le pieghe del cuore. Egli scrisse la *Sonnambula* sulle sponde del lago di Como, ov'è tanta vaghezza di luoghi e sorriso di cielo, e ritraeva da quel soave spettacolo nuova virtù di pensieri e di canti: chè ad uomini di grande ingegno e dilicato animo è scuola ed esempio tutto quel che li circonda, e traggono le loro ispirazioni dal concetto delle cose reali assunte, direi quasi, ad ideale purezza. Sicchè obbietto ed idea, verità e finzione si congiungono in tipi, nei quali i particolari più veri si adoperano a creare le immagini più perfette.

Compiuto il bel lavoro, ei tornò a Milano per darlo sulle scene; e non a torto lo reputò di singolar pregio, essendo per fermo una squisita fattura, di quelle in cui l'anima passa intera coi dolori, le tenerezze, le gioie ch'ella avrebbe sentite se le immaginazioni, a cui l' arte diè corpo, fossero state cosa vera. Una languida tenerezza, una pensosa malinconia, una dolcezza lamentevole è il carattere più propio di quella come d' ogni altra opera sua. La *Sonnambula* è un idillio, come

i *Puritani* un' elegìa, la *Norma* un inno. Che magniloquenza, direi, romana in questa ed impeto di suoni; e che purezza di frasi e sobrietà d' accordi in quella! La *Sonnambula* fu cantata dalla Pasta, che fece suoi gli estri divini del grande maestro, il quale, perchè amò, seppe in essa dare all' amore accenti più veri e più soavi. Nè, per fermo, il canto suo chiede artificî; ad esprimerlo basta esser veri.

A dire della *Norma*, ch' è forse il più grande poema musicale del Bellini, sarebbe d'uopo seguirne ogni pensiero, ogni nota; e a darne giudizio aver competenza ed autorità nell'arte. A me basti che, per consenso di sapienti e sentimento di popolo, fu detta opera compiuta; e basti ricordar come palpiti in essa quell' affetto della patria, ch' è un culto degl' italiani ed il cui tempio è Roma! La gelosia di *Norma*, la sua disperata e sublime vendetta hanno nelle note di Bellini un accento che è vero, senza scostarsi dall' ideale purezza d'un concetto più elevato della verità. A questo culto della verità ei sagrificò talvolta le forme dell' arte; perchè non volle l' arte per l'arte, ma questa considerò come l'immagine della natura.

La bellezza della *Norma* non si svelò intera sulle prime. Egli ne fu dolente; ma chinò la fronte ai giudizi del pubblico. E questo gli diè ragione, rivocando l' ingiusta sentenza e levando a cielo quell'opera, di cui Donizzetti disse, che sotto di essa avrebbe posto con orgoglio il suo nome, e un grande compositore francese, Halevy, ch' egli avrebbe dato tutti i suoi lavori in cambio della *Casta Diva.* Rossini, il sole d'Italia (così lo chiama Heine) e Cherubini adoravano molte pagine della *Norma,* da cui l'anima di Bellini spira più fortemente, e mostrano com' egli fosse di ben poco debitore verso gli antenati, i *burgravi* dell' arte. Oh possono dir lo stesso i nepoti? Bellini ricorda, è vero, il canto soave del Pergolese; ma la qualità grande e propia di lui è di aver sostituito la musica psicologica a quella, direi, architettonica, e fatto servire l' arte all' ispirazione. Egli creò melodie semplici, spoglie di quei paludamenti, aliene da quei voli e gorgheggi ch' eran propri d' antica scuola e pretesto ed aiuto a povertà d' ispirazione. Dei quali ben disse Lucrezio, in più remota età, ch' ei parea la musica avesse origine nell' imitazione del garrire degli uccelli. I drammi liturgici del XII secolo furon modello a quella vecchia

scuola; la musica dei *Trovatori* fu esempio di lascivia musicale; e quelli e questa quasi divennero abito in Italia. Del che son prova le canzoni di un Landino, che nel secolo XIV il re di Cipro coronò d' alloro in Venezia (oh vedi il veder nostro quant'è corto!) e il ratto di Cefalo del Caccini in Firenze nel 1600. Non ostante alcuni buoni saggi, e non ostante le satire di quella musica veramente evirata, una società incipriata continuava a piacersi nei fioretti ed arzigogoli musicali. Bellini spazzò via tutta quella polvere luccicante; spezzò l'idolo sacro dell'unità di tono, e volle che all' irrompere delle passioni, al concitato svolgersi dei fatti figurati sulla scena seguisse la forma musicale e si svolgesse in quelli. E pure congiungendo all'imitazione ideale la simetria formale, l'ordine e la proporzione delle parti, volle, anzitutto, che la musica porgesse la mano alla parola. *Datemi buoni versi e vi darò buona musica*: ecco ciò ch' ei diceva.

Or dovrei ricordare della *Beatrice:* ma che potrei, se non ch' ella è degna di Bellini? Fu scritta per Venezia, e in sulle prime le si tenne broncio. Fu detto che Bellini copiava sè stesso; il che non è vero. È vero però che Bellini non

può esser che lui: i grandi ingegni sono sempre sè stessi, hanno il loro volto; peggio per chi porta la maschera.—Mercadante lo confortò della ingiusta accoglienza, e il tempo gli rese giustizia. Avvegnachè la *Beatrice* venne poi levata a cielo, come ogn'altra opera sua: i cori, le arie stupende, il finale maestoso furono salutati d'applausi: la bellezza, la verità, la dignità, direi, dei canti fu compresa e ammirata. Egli avea dunque ragione di dire: *amo la Beatrice al pari delle altre mie figlie.*

La sua fama, che stese tant'ala in Europa, lo fe' chiamare a Londra. La fredda Albione si commosse vivamente alla *Norma*, alla *Sonnambula*, e scordò il vecchio costume prorompendo in applausi. Ebbe in Londra doni regali, di cui si piacque meno che delle cordiali carezze prodigategli a Parigi, ove venne nel 1834, dai suoi vecchi maestri, e più che altri da Rossini, verso cui nudriva un affetto che quasi era culto. Ei soleva dire: *Ho udito trenta volte il* GUGLIELMO: *dinanzi al maestro dei maestri siamo tutti pigmei. Il* TELL *è un' epopéa: è la* DIVINA COMMEDIA *della musica.* Queste parole onorano lui meglio che Rossini. Ed è vero che i grandi ingegni adoperano con gli altri

come con sè stessi: non hanno bisogno d'essere ingiusti. Oh! perchè ciò non s'intende da chi l'arte volge a mestiere, e s'ingegna a far discendere gli altri per mettere in mostra sè stesso?

Ai *Puritani,* che seguirono alla *Beatrice*, bisogna por mente, poichè in essi non è soltanto l'orma più vasta della grandezza del Bellini, quale si era, ma qual sarebbe stata ove la morte non lo avesse rapìto nel fiore degli anni. In essi ei mostrò come a lui non facesse difetto artificio di armonia; e congiunse al fascino delle melodie la maestria della fattura e l'eleganza e varietà del colorito e degli effetti. Se non che l'ispirazione è sempre sua; è sempre l'anima di Bellini in più vasto e dotto congegno di note. Il delirio di Elvira è tutto una dolcezza, un sospiro. E non mai sono in lui quelle contorsioni di concetti non propî e di forme mendicate: la sua musica è come il fiore colto sul gambo da mano innamorata e posto sul cuore a simbolo d'affetti sperati o finiti. Egli capì che ufficio della musica, meglio che delle arti sorelle, è di commuovere il cuore e dar quasi una voce al linguaggio degli affetti. E però, tornando alle vergini fonti del canto italiano, e raccogliendo perfino dalle labbra del po-

polo, dalla cantilena, le intime rivelazioni del natural genio musicale, egli creò un canto semplice, purissimo, efficace; e rese la nota interpetre più fedele della parola, di cui non deve servirsi a pretesto di congegni strumentali, ma deve essere in vece la traduzione nella lingua dei numeri. Nè pertanto egl' intese disgiungere dal congegno armonico la vaghezza della cantilena; e trovò ed usò in tutto quella misura, di cui non è giudice la critica pettoruta e burbanzosa, ma scaturisce dall' intimo senso ed intelletto del bello, che è la rivelazione interiore della bellezza assoluta. Sicchè il congegno istrumentale fu nell' opere sue come l' adornamento al disegno, che lo infiori e non alteri la verità del concetto e la purezza delle linee.

Il nome di Bellini valicò le Alpi, e, dopo Italia, Vienna lo richiese d'opere. — In Milano, un morbo gravissimo avealo minacciato della vita; ma, accolto in casa ospitale e vegliato con amore di fratello, tornò al bacio del sole e dell' arte. Ei non poteva morire, perchè non avea compiuto la sua rivelazione e fornito il ciclo che doveva percorrere nell' orizzonte dell' arte. Era serbato a strappare alla natura altri più dolci

segreti e lacerare un altro lembo del manto che ci nasconde Dio!

Ogni orma ch'ei movesse sulla via dell'arte era una vittoria. I suoi rivali sapeano di non poter raggiungere le sommità dell'arte a cui pervenne Bellini: erano paghi d'ammirarlo.... ed amarlo. La Francia lo richiedeva d'altre opere, ma rifiutò per tornare al *San Carlo* ed all'Italia sua. Nè a Parigi, ov'è tanto bollore di vita, ci si tuffò nell'onda dei piaceri; ma si ritrasse in ameno sito, sulle rive della Senna, a viver la vita del cuore, a vagheggiare le forme dell'intelletto e gioire al palpito di quei concetti, di quei figli dell'anima sua.... che ahi! non vider la luce. Avvegnachè verso il settembre tornarono i segni del morbo che per poco non gli tolse il vivere a Milano, e sì che in pochi giorni fe' disperare di lui.

In quell'ora suprema in cui lo spettro della vita, come un'ombra lieve, passa nella romita pace del pensiero, non ricordò le sue glorie ma gli affetti, il padre e la madre che lo consolassero d'un bacio, gli amici a cui facea scrivere si affrettassero, chè ei non poteva indugiare ad attenderli. Gli angeli lo aspettavano in cielo: l'esule divino tornava in patria!

I suoi occhi cercarono indarno il volto dell'antico padre, e le sue labbra anelavano indarno al bacio della madre; agli amici non fu dato di comporre il suo corpo. Ma niuno potrà scordarsi di lui, perchè di lui parla il mondo, e ne parlerà finchè il cuore avrà palpiti, finchè gli astri parleranno di Dio!

Il 24 settembre del 1835 ei più non fù! Il mondo credea che Bellini non potesse morire, e sospettò della morte scellerata causa. Ma, per volontà di re Luigi Filippo chiesto il parere di uomini esperti, fu tolta ogni cagione di sospetto.

Quando un uomo come Bellini muore, l'umanità prende il lutto. Ma .... Dio solo è grande! Cosa bella e mortale passa e non dura! Buono, affettuoso, Bellini non diede che un dolore alla famiglia, agli amici: il dolore di perderlo! Ma lui beato che fuggì dal mondo, come virtù da colpa! La sua vita non fu che un sogno d'amore e di gloria: e or prega Dio per noi che siamo deboli o rei, miseri sempre! Ed oh! è vero che qui si ammucchiano i dolori come le morti in guerra: ha triboli e non un fiore la vita; e il mondo non è patria all'anime divine, che con occhio di aquila fissano il sole dell'arte, ed abbraccia-

*

no in un solo arcano desiderio il mondo e Dio!

Rossini pianse di Bellini come Michelangelo di Raffaello. — Zingarelli, al triste caso, sclamò: « Fossi morto in sua vece! L'arte non avrebbe perduto nulla » — Spontini pianse anche lui — Parigi serrò i teatri — Lo scultore Dantan tolse la immagine del suo volto—Tutti vollero tributargli funebri onori, e i più grandi maestri seguirono il cadavere a Parigi. Era il 2 ottobre: fu scelta la chiesa degl' Invalidi, e sin dal mattino gremìta di eletto popolo. Cherubini, Rossini, Paër, Carafa reggeano i lembi della coltre mortuaria. La messa fu detta da trecentocinquanta cantori. Rubini, Ivanoff, Tamburini e Lablache, gloria delle scene, cantarono un *Lacrimosa* foggiato sul canto finale dei *Puritani*: ed allora fu un pianger dirotto.

Nè men solenne il trasporto della salma al cimitero: il grand' uomo ebbe cortèo di grandi. Cherubini in grave età, che mal reggeasi in piedi, pregò sulla tomba e vi gettò un pugno di terra. Si chiese il denaro per elevargli un tumolo, e Rossini segnò per il primo: lo seguirono il re dei Francesi ed i Principi.

Dopo quaranta e un anno il sasso che ricorda il nome di Bellini (postovi dall' insigne scultore

Carlo Marocchetti) si solleva per restituire alla sua patria quelle sacre ceneri, che la pietà degli amici e il culto delle genti consolò di pianto e di fiori, e serbò all'amore di essa. E noi abbiamo questo debito con la Francia di averci serbato in quel sasso le reliquie del Grande, che per vicenda di tempi e nequizia di casi, non ci è stato fatto render prima all' amore dei suoi.

Or che Catania compie il debito e scioglie il voto d'una generazione riverente, a noi non rimane che invitar le città sorelle a piangere il grand' uomo, ed associarsi a noi in questa memoria d' un lutto nazionale. Chè oggi, per virtù di popolo e di principe, ogni gleba d'Italia è patria nostra, ed ogni gloria di città è lustro della nazione. Dalle Alpi all' Etna batte un sol cuore: e sulla tomba di BELLINI piange l' ITALIA!

ISCRIZIONI *

DETTATE

DAL SOCIO ATTIVO

PROF. GIUSEPPE ARDINI

* Queste Iscrizioni leggevansi al sommo della porta e alle quattro pareti della Sala dell'Accademia.

(Al sommo della porta)

—

A

VINCENZO BELLINI

GLORIA DELLA MUSICA ITALIANA

L'ACCADEMIA GIOENIA

(Dentro la Sala)

—

PER LE CELESTI SFERE PEREGRINANDO

DAGLI ANGIOLI APPRESE

LE DIVINE ARMONIE

E A CONFORTO DELLE OPPRESSE GENTI

EI RIVELÒ

GRANDE D' INTELLETTO, GRANDE DI FAMA

NELLA FRESCHEZZA DELL' ETÀ

DI NUOVE BELLEZZE MUSICALI

CREATORE

L' ESTETICA DELL'ITALICA MELODIA

AL TIPO SUO RITORNAVA

DEL GENIO DELL'ARTE

DIVINAMENTE PRESO

LE DOLCI NOTE MODULAVA

A TRARRE DA' CUORI

I PIÙ TENERI AFFETTI

DOPO OTTO LUSTRI

CHE TERRA STRANIERA

CON AFFETTO DI MADRE HA SERBATO

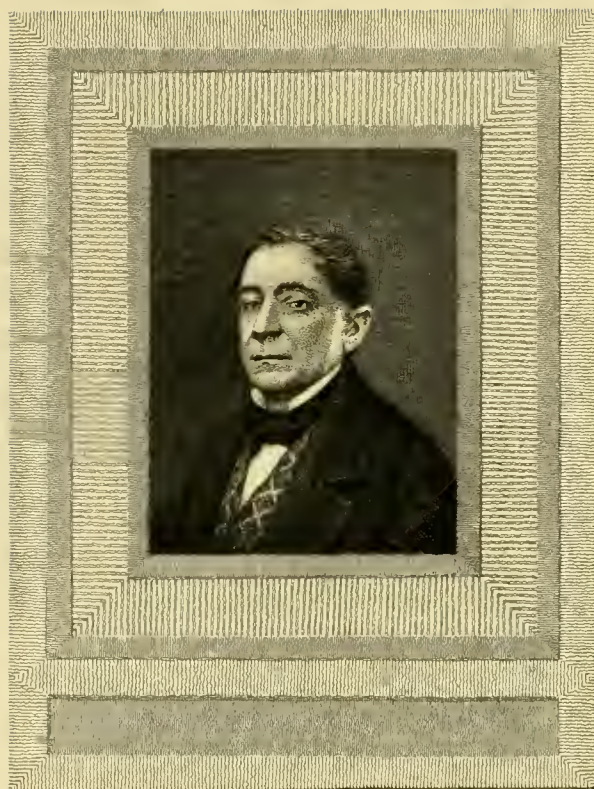
LE VENERATE SPOGLIE DEL CIGNO CATANESE

LA PATRIA

DI TANTO FIGLIO ALTÈRA

OR CHE LE ACCOGLIE IN SENO

ESULTANTE GLI RENDE

ONORANZE SUPREME

ELOGIO ACCADEMICO

DI

EUPLIO REINA

PER

SALVATORE BRANCALEONE

LETTO NELLA SEDUTA STRAORDINARIA
ALL'ACCADEMIA GIOENIA DI SCIENZE NATURALI
IL DÌ 24 AGOSTO 1877.

I.

Se ricordar devonsi nell'umana memoria gli estinti, i quali finchè vissero, meritarono per virtù cittadine e per felicità di mente l'amore e la venerazione del paese, che li vide a nascere, non è egli al certo uno di costoro Euplio Reina, che levò in patria un nome riverito e rispettato, e che per il suo incontrastato valore fu considerato uno de' più chiari intelletti, che nella republica del sapere colse splendidi allori? Non è egli abbastanza conosciuto per le sue egregie opere, e per i suoi principi di umanità, per i quali e' consacrò l'intiera vita? Non è egli, che si rese caro e benevolo per le sue alte operazioni chirurgiche, talchè dalla sua mano espertissima, la morte rifuggiva spesso di fronte alla vittima segnata, la quale, direi, sorgendo dal sepolcro, riedeva fra' viventi, consolando ancora la famiglia, gli amici, la società? Si — è questo l'uomo sopra di cui

il paese teneva fiso lo sguardo — di cui esso ha raccolto un prezioso ereditaggio di sapere — di cui esso compiacevasi, vedendolo incessabilmente occupato sia nell'arte sua salutare, nella quale levossi cospicuo sopra tutti coloro, che il contendevano, sia ne' suoi lavori scientifici e storici, sia ne' publici stabilimenti, negli uffici governativi e municipali, sia infine nella Cattedra di questa R. Università, che egli per lunghezza di anni tenne onorata e fino a che non si raccolse nella eterna quiete. È questo l'uomo, del quale, imprendo a ragionare non senza un doloroso affetto, che turba il sereno dell'animo mio, pensando alla sua amara dipartita, che fu sommo dolore non per quanti ravvisavano in lui l'amico, ma per una intiera cittadinanza, che deplorava la grave perdita del Nestore della scuola chirurgica di questa città, nella quale fece risorgere il suo illustre nome, che fu salutato ancora dai dotti delle incivilite nazioni.

Euplio Reina fu filosofo, scienziato, storico. La sua mente abbracciò una delle più utili dottrine dell' umanità, di cui studiò que' rami, che più gradivano al suo cuore, nei quali disse e fece quanto basta per elevarlo dalla sfera dei comuni, e annoverarlo fra coloro, che saranno ricordati con orgoglio e ammirazione non che dai presenti, ma dagli avvenire. Sentiva egli che, era nato per rendersi utile nella civile comunanza. Comprese dalla sua giovinezza che, ei doveva compiere un' alta missione quella di soccorrere con il pensiero e con la mano la gemente umanità, a cui nelle sue ambasce, nei suoi dolori, e' doveva prestare l' opera sua, e porre un termine. Si, egli con grande ardore studiò questa nobile dottrina, che combatte e vince i mali più crudeli della vita, ai quali essa per inesorabile legge di natura è dannata sottostare.

Questa missione egli l'accettò con affetto ed entusiasmo, e arditamente scese nel vasto campo della scienza, nel cui svolgimento teorico e pratico levossi primo fra' suoi contemporanei, e fondò in patria una scuola di chirurgia sino a quel momento se non sconosciuta, ma debolmente rappresentata; una scuola, che fu ammirata in Italia, in Francia, dove dai celebri cultori dell'arte salutare dicevasi che, in Catania v'aveva un Reina teorico e pratico, osservatore e scrittore di chirurgia, della quale, dettando teoremi dalla Cattedra, operando negli Ospedali, studiando su il corpo umano tutte le cause e gli effetti delle malattie, dava in luce lavori, che da loro erano commendati e in grande estimazione tenuti, perchè utili alla scienza, ed alla umanità. E Reina avvalorava questa opinione, che giustamente si aveva di lui, e sempre più la confermava con le scoperte, che e' faceva su il cadavere, illustrando i fatti reali, e formandone teoremi, di che arricchiva il demanio della scienza. Tutti questi lavori sono parte editi, e parte inediti, di cui cennerò per sommi capi tutte le pregevolezze, siccome ad onor dello autore rese di publica ragione la stampa scientifica.

II.

Euplio Reina ereditava il nome e la professione del padre suo Calcedonio, il quale, versato nella anatomia descrittiva e nell' arte di preparare, avviava il figlio nel nobile sentierō della scienza, affidandolo alla scuola del Professore Bianchi, da cui informava la mente con le sue dotte lezioni, e le sue belle e interessanti preparazioni. E qui mi è grato ripetere le

sue stesse parole, che valgono un giudizio senza passione, tanto da chi le scrisse, quanto da chi le rapporta fedelmente. Come Pacini e Mercadante, a cui non mancavano ispirazioni, scrissero per glorificare il genio di Bellini, il primo l' Apoteosi, il secondo la gran Sinfonia, lavori stupendi, intessuti con i più bei pensieri di quella peregrina anima, dalla quale emanava la soavità di una celestiale melodia, così io ripeto qui alcuni brani di una nota, che considero, come una sua biografia.

« Io intesi le dotte lezioni del Prof. Bianchi, e vidi le sue belle ed interessanti preparazioni sul cadavere; intesi pure qualche lezione di Regulea Vincenzo, ed osservai diverse sue dimostrazioni cadaveriche, e compresi il bisogno di concorrere per quanto lo avessero permesso le mie deboli forze a spingere avanti gli studi anatomici in Catania ».

« Le vie a poter giungere a tale scopo mi si offrivano e si erano mio padre istruitissimo nell' anatomia descrittiva e nell'arte di preparare, e due Spedali, de' quali era egli chirurgo primario. »

« Seguii dunque i consigli di lui, e posi a profitto tali vie, e mi diedi ad ogni modo a siffatta impresa ».

« Nè questo è tutto, poichè mio padre, che aveva apprezzato in Firenze sotto Nannoni e Mascagni i vantaggi di studiarsi l'anatomia ne' cadaveri de' fanciulli, mi fece ottenere, quei de' proietti, che mi si trasportavano allo Spedale di S. Marta, ove dal Rettore dello stesso, il Comm. Fra Cesare Borgia, che allora dimorava in Catania di unita alla religione Gerosolomitana, mi fu assegnata una grande stanza con cortile, e mi si fecero avere altri mezzi necessari. Quivi si depositavano, non solo i sudetti cadaveri, ma pure

quelli dello stesso Spedale di S. Marta, ed altri, che interi o in pezzi mi facevo trasportare dallo Spedale di S. Marco, dietro permesso dell' autorità pubblica. Provveduto di tutto ciò il mio studio privato, fu frequentato da numerosa gioventù studiosa non solo delle scienze mediche, ma eziandio delle filosofiche ».

« Inoltre potei trasformare la sudetta sala in gabinetto anatomico, ove in bell' ordine andava disponendo i pezzi di anatomia sana e morbosa, che acquistava, e fu questa la prima volta che si videro in Catania, e forse anche in Sicilia, siffatte operazioni ».

« Fu pure qui la prima volta che, presso noi si osservarono preparazioni anatomiche del sistema nervoso, e segnatamente dello encefalo giusta le dottrine anatomiche de' Gall, Reill, Spurzheim, Laurence, Lobstein, Mechel ec. ec. e in questo studio la prima volta in Sicilia si anatomizzarono, e si descrissero con metodo veramente scientifico e il più dettagliato e preciso le anomalie dello organismo umano ».

« Nell' anzidetta sala anatomica si rinvennero nei cadaveri durante i diciotto anni de' miei lavori anatomici numerosissime anomalie, talune rare, ed altre probabilmente nuove, le quali, potendo essere utili nell' anatomia topografica ho reputato giovevole esporle nell' accennata appendice. Per ora non tralascio di dire che esse furono di giovamento a' giovani studiosi dell' anatomia topografica per esercitare la chirurgia » (1).

E fin qui l' autore, da cui conosciamo in quale stato trovò l' anatomia, e quali progressi essa fece sotto la direzione di questo antesignano della scuola catanese.

III.

Nel 1828 Euplio Reina e Andrea Aradas avevano studiato insieme nell' Ospedale di S. Marta, di cui erano professori aggiunti, un caso di Aneurisma dell' Arco dell' Aorta. Insieme questi due giovani, guidati dall' amor della scienza, scrissero la storia di questa malattia con savie osservazioni sopra lo sviluppo e i fenomeni di essa. Con questo primo lavoro, che dedicarono all'Accademia Gioenia, eglino fecero presentire al paese che un dì dovevano occupare in questa dottrina un posto ragguardevole, e in questa Università un cospicuo seggio. Nè in ciò ingannavasi, poichè il primo tenne la Cattedra di chirurgia e ostetricia, il secondo quella di Zoologia. E da questo momento per questi due caldissimi cultori dell' arte salutare si schiuse una ridente carriera, nella quale toccarono la desiderata meta a prezzo del loro studio, del loro ingegno, e del loro sapere (2).

Nel 1832 Reina presentavasi nel mondo scientifico con un esame critico sopra un Mostro umano tricefalo, descrivendo lui la parte anatomica, e il Signor Calvagni la parte fisiologica. I giudizi dati dal più serio giornalismo furono concordi, ravvisando nell' autore un valente anatomico, ma più di tutti questi giudizi valse quello di Geoffray Saint Hilair, il quale, scrivendo la storia generale e particolare delle anomalie dell' Organizzazione, dice:

Uno di questi mostri è stato raramente indicato d' una maniera incompleta dal Signor Gurult. Quello, che pare fosse stato ignorato da' più recenti autori sia il descritto, di cui devesi la conoscenza

ai dottori Reina e Calvagno di Catania. Questo è più interessante del precedente, perchè è stato raccolto dalla specie umana, ed è ancora più autentico, essendo stati gli autori stessi, che hanno fatto la difficile estrazione del mostro. Riassumendo i fatti esposti si osserva che, di tutti i casi di mostruosità tripla, rapportati dagli autori, come osceni nella specie umana, due solamente, quello di Reina e di Calvagni de Bettoli et de Fattori, sono perfettamente autentici. Così l' illustre teratologo francese (3).

Nel 1836 dava alla luce un pregevole lavoro di Patologia Speciale Chirurgica—Osservazioni e riflessioni sulle fratture complicate. Il Segretario dello Istituto Imperiale di Francia scriveva all' autore che, l' opera sua era stata depositata nella Biblioteca, e rinviata al Signor Velpeau per farne oggetto di un verbale rapporto. Sventuratamente manca il giudizio di questo illustre. Però nell' opera—Viaggio nelle più culte città di Europa di G. De Nasca, e di A. Folcione leggiamo queste parole, che racchiudono il più grande elogio per Reina.

Essi erano in Parigi e in presenza di Velpeau.—Fu in questa visita che, c' imbattemmo nel professore Velpeau, desiata occasione, il quale dopo breve conversare si mostrò vago di sapere intorno a specialità e valore de' più distinti medici e chirurgi italiani, e massime in Napoli e Sicilia—Oltre dei trapassati, tra cui, da noi, e da molti, che udivano, si fece particolar menzione di Scuderi protomedico di Catania, che scrisse tra' primi del vaiuolo, e di De Giacomo, che pubblicò verso l' anno 1834.—De Febre per varias Siciliæ plagas populariter grassante—e si convenne onorare la patria ed il secolo, e il Reina, che ha condotto a

più utile e splendido progresso la dottrina e la pratica delle fratture descritte con virtù di clinica luce, illustrato morbi rari e sconosciuti.

Il giornalismo scientifico non cessò di lodare l'utilissimo lavoro del Reina, e il Morgagni, e il Pennisi Villard, ed altri egregi scrittori diedero per lui giudizi pregevoli, talchè il nostro cittadino salì in grande considerazione presso l'opinione de' dotti, e l'opera sua avidamente ricercata, fu riprodotta per ben tre volte sino al 1861 (4).

Nel 1841 egli publicava un lavoro — Sulla connessione della anatomia, con la medicina, legislazione, e teologia, e che leggevalo come Prolusione agli Studî della R. Università di Catania — Questo discorso ha molti pregi, e merita di essere bene studiato, massimamente dai giovani, che imprendono la carriera delle scienze naturali—Così dopo una lunga disamina inferivano la Scienza di Napoli, non che gli Annali delle scienze di Roma (5).

Nello stesso anno un altro lavoro era reso da lui di publica ragione. Era una memoria su la Cistotomia e la Litotripsia. In questa memoria dopo aver passato maturamente in esame le opinioni di Gezeneve, di Baroni, di Civiale, di Velpeau, e di altri pratici, preferisce, come metodo generale la Cistotomia, anzichè la Litotripsia, ritenendo questa un metodo eccezionale, a cui eccezionalmente è d'uopo in certi dati casi ricorrere.

E tutto ciò per ragioni evidenti, fondate su l'esperienza de' fatti da lui studiati ed operati. Egli in questa disquisizione appare un attento patologo, talchè negli Annali Clinici del grande Ospedale degli Incurabili di Napoli notiamo questo giudizio:

Di molta lode troviamo noi degno il Reina per

queste sue brevi riflessioni poggiate ad osservazioni, e vogliamo sperare che , i cultori dell' arte salutare gliene sapranno buon grado , e prenderanno a seguir lui nell' illustrare questi due metodi operatori per estrarre il calcolo vescicale. E così solo il ciarlatanisimo poco o niente varrebbe contro a tanti chiarissimi fatti nel venire accreditando, e mostrare al publico accettevoli le proprie invenzioni ». Le stesse lodi si ripetevano in altri fogli scientifici (6).

Poco dopo a questo lavoro publicava una memoria sulla — Tracheotomia operata ad un fanciullo. Essa fu accolta con maggiore considerazione in Napoli negli Annali clinici del grande Ospedale degl' Incurabili, lodando l'autore con queste parole, che qui riportiamo fedelmente.

« Noi intanto sommamente lodiamo lo zelo filantropo , con cui il Dottor Reina esercita la chirurgia, ed il grande ardore con il quale intende agli incrementi di essa. E siamo pure in aspettativa di altri suoi lavori , di che a lui instancabile non mancherà sicuramente di presentare occasione la luminosa sua pratica » (7).

Nel 1842 Reina dopo maturo studio sur un importante ramo di Ortopedia publicava una notizia di un caso raro di tenotomia. Nel 1846: Osservazioni pratiche di tenotomia, e nel 1861 nuove osservazioni e riflessioni di tenotomia per i piedi storti. Gli uomini più seri della scienza, seriamente se ne occuparono, tal che il Reina si ebbe un meritato elogio. Ei fu considerato *primo a promuovere in Sicilia le pratiche osservazioni di tenotomia*, e, traverso di qualche altro scrittore, che voleva che, fosse stato anzichè il Reina, il dottor Lacroce, la gloria dell'illustre professore catanese fu rivendicata,

e Matteucci ministro della publica istruzione rendeva manifestamente onore all'autore.

Nel 1843 dava alla luce una seconda memoria su la Cistotomia e Litotripsia con nuove osservazioni e riflessioni, ed un prospetto statistico. Il *Filiatre Sebezio*, giornale delle scienze mediche di Napoli, dopo avere esaminato il discorso del catanese professore, confessa altamente che, il distinto Reina ragiona molto opportunamente sulla utilità ed estensione della applicazione comparativa della Cistotomia, e della Litotripsia, metodo novello da poco in qua usitato, eppur che rimonta ai tempi di Celso, e praticato la prima volta in Italia sul principio del XVI secolo dal celebre Benivieni. Egli ne ragiona con una logica, alla quale si saprebbe difficilmente resistere, poichè ella è la logica dei fatti.

Nel 1845 in Napoli nella settima adunanza degli scienziati italiani, Reina leggeva il sunto di questo lavoro statistico. Esso fu discusso vivamente dai P. Dottor Piccolo, de Lisio, de Rensis, Castellucci, Secondi, e si conchiuse che, la Litotripsia debbasi piuttosto ritenere un metodo di eccezione, anzichenò. E Reina riportavane il vanto, e ciò a grande satisfazione dei suoi durati studî (8).

Nel 1859 metteva in luce un importante lavoro—Osservazioni pratiche sopra una nuova forma di chiusura permanente della bocca—Questo lavoro fu tenuto pregevolissimo, interessando tutti i cultori di Patologia speciale chirurgica, i quali scrissero lunghi e belli articoli, ammirando l'arte del Reina. Esso fu preso in grande considerazione in Francia dal Signor Preterre nella Rivista mensile della chirurgia, e della protasi dentaria,

e in Napoli dal *Filiatre Sebezio* giornale delle scienze mediche, nel quale è detto ad onor del Reina:

« Ecco dunque in questo orribile morbo, come la scienza medica ha fatto acquisto nei quadri nosologici una malattia non significata dai patologisti antichi e moderni, come la chirurgia ha veduto un nuovo caso, nel quale, applicando la miatomia si guarisce l'umanità di un tristo malore, e perchè *l'italiano Prof. Reina ha la gloria di avere per il primo conosciuto e curato una malattia gravissima, e restituito a quei* miseri la loquela, il respiro, la masticazione, e tutte le funzioni normali della bocca » (9).

Nel 1860 publicava una nota sopra un caso raro di Cistotomia, di cui si occupò il *Raccoglitore medico* di Fano, nel quale leggesi un lungo e ragionato discorso sulla maestrevole condotta tenuta dal Prof. Reina in questa importante e difficile operazione.

Nel 1861 egli dava al paese uno stupendo lavoro, nel quale rivelava i suoi profondi studî. In questo campeggia la letteratura, la storia, la filosofia, la teologia, la legislazione, la medicina, la chirurgia, l'archeologia, la numismatica, le belle arti, intitolandola: Novello onore ai dotti, ed agli artisti catanesi — Egli giovavasene, come prolusione per l'apertura agli studî di questa R. Università per l'anno scolastico 1861 e 1862, aggiungendovi in fine — Note e illustrazioni storiche, biografiche, critiche. Però, essendo un prezioso tesoro parleremo di questo lavoro nel capo V.

Il Prof. Donati, il M. Matteucci, il Brioschi, L'Albini, il Lacade da Tolosa, e tanti altri egregi, non che il giornalismo, accolsero quest'opera con tale gradimento, che in tutte le lettere si rivela in quale considerazione era tenuto questo illustre. Lungo sarebbe qui riportare

tutti questi pregevoli documenti, che fanno tanto onore all'autore e al nostro paese. Soltanto accenneremo il giudizio del Tommaseo, che vale sopra tutti.

« Preg. Sig. Della sua Prolusione ella ha fatto una opera di storia patria, un atto di patria carità, e gioverebbe che tutte facessero il simile le città italiane con parsimonia d' elette parole non per invanire dei vanti passati, ma per averne eccitamento a nuove opere degne. Se tante notizie a lei piacque raccogliere in forma di note, anzi che disporle da se, collocando in nota sole le citazioni, io vo' credere che, alla fine della opera un indice renderà più facile e più profittevole l' uso di quelle, perchè gl' indici sono non solamente risparmio di tempo, ma vero incremento e di valore ai libri, e di benemerenza agli autori de' libri. Del resto se primo fondatore delle publiche scuole fu il grande cittadino di Catania, Caronda, speriamo nel Dio di verità che le publiche scuole, assordate da declamazioni discordanti e bestemmiatrici, non facciano ai padri, ed alle madri parere malaugurato lo esempio di Caronda. E speriamo nel Dio, che ci diede la legge perfetta di libertà, che la favola arguta del quasi catanese Stesicoro, così grecamente narrata da Orazio, non trovi dolorosa conferma dopo le tante nella presente storia italiana (10).

Nel 1869 dava alla luce il primo volume della Clinica chirurgica. Non giungeva a publicare il secondo. Pregiatissimo è questo lavoro, in cui sono raccolti tutti i fatti clinici, che egli a forma di lezione dettava nella sala delle conferenze di questa Università. Il mondo scientifico accolse quest'opera con ammirazione, siccome tutte quelle uscite dalle mani di questo esimio cultore della dottrina. Gli onori, che ri-

fulsero sopra di lui, sono noti, e basti solo ricordare che, il Ministro credeva l'opera degna di essere ricambiata con le altre Cliniche del regno per produrre considerevoli vantaggi alla scienza.

I Rettori di tutte le Università d'Italia fecero a gara, rendendo sentite grazie all'illustrissimo Prof. Reina per la sua nota dottrina e valentia, e quello di Bologna, scrivendo a questo di Catania, diceva — Ho consegnato il pregiatissimo lavoro al Sig. Cav. Dottor Poreta professore straordinario di Clinica Chirurgica in questa Università, perchè lo faccia conoscere agli allievi, e dopo questo, il volume per istruzione di tutti sarà depositato nella Biblioteca dell'Università (11).

Come appare da tutti questi lavori del Reina, publicati in diversi periodi della sua vita, vedesi chiaro che, egli era di assai approfondito in tutti i rami della sua prediletta scienza, che con tanto ardore coltivava. Quindi è che, egli nell'Anatomia generale, nella Descrittiva, nella Patologia speciale chirurgica, nella Medicina operatoria, nella Ostetricia, e nella Ortopedia, riuscì felicemente a grande satisfazione della patria, che mirava in lui il rappresentante della scuola catanese.

IV.

Io convengo che, i progressi della dottrina hanno gittato una luce maggiore sullo studio del corpo umano, e che ciò, che una volta era creduto miracolo dell'arte, oggi non è che un semplice teorema, al cui fianco v'hanno di quelli di recente scoverta in virtù de' nuovi strumenti, i quali dirigono la mente e la mano di tutti i cultori dell'arte salutare, ma con ciò non

è uopo giudicare alcune opere del Prof. Reina, scritte in diverse epoche di sua vita con le presenti teorie, poichè dal 1828 sino al 1877 la faccia della scienza è cambiata in vista del costante progresso. Quello, che è più commendevole, ed altrettanto ammirabile in questo illustre, è un fatto incontrastato. Egli non uscì mai del suo paese, se togli di essere stato nell'età matura qualche volta in Napoli—egli non ascoltò mai la parola dei maestri della scienza d' oltremare, e d' oltremonti, ma studiò bensì accuratamente le loro opere e seppe comprenderle — egli non apprese ne' grandi Ospedali di Parigi, di Londra, di Berlino. Egli stiede qui, e qui apparò da' suoi maestri le teorie e la pratica. Qui fu il suo teatro anatomico, in questi nostri Ospedali, meschina cosa in vero, ma pur bastevoli alla mente gagliarda del Reina per formarsi uno di que' valorosi, che lasciano dopo di sè un nome riverito e compianto, tanto per le alte operazioni chirurgiche, nelle quali diede le più luminose prove della sua maestrevolezza, quanto per la pregevolezza de' suoi lavori, che sono preziosa eredità, sopra cui la gioventù studiosa attingerà sempre i sani principi della scienza. Rimotissimi gli Aforismi d'Ippocrate, e le teorie di Galeno, ma pur esse sono della medicina base fondamentale, che guidano la mente del più esperto nello esercizio della professione. Antiche le teorie di Bichat, di Meckel, e di altri egregi, ma pur i moderni cultori le studiano, attingendo da questi capi-scuola gl' inconcussi principi della dottrina. Trapassate le opere di Bacone, ma esse ancora sono necessarie, e il saranno sempre per studiare la natura, e preparare l' intelletto umano alla vera interpetrazione di lei. Alle trascorse età appartengono Omero, Virgilio, Dante, ma senza

lo studio de' loro eterni volumi non si addiviene aureo poeta, talchè dopo lunghi secoli la presente generazione nelle loro opere informa la mente e il cuore, dando alla luce lavori invidiabili e stupendi per originalità di concetti, e venustà d' idioma, il che non è sconosciuto da coloro stessi, sopra cui riflette la gloria di averli compresi e imitati. Reina tanto è più apprezzabile, in quanto che, circoscritto in queste mura, seppe arricchire il demanio del suo sapere, e tenere un posto nella scienza, invidiabile, e, voglia il cielo, che coloro, i quali dovranno raccogliere la eredità di questo costante cultore dell' arte salutare, raggiungessero la meta toccata da lui, sì per l' onore del paese, e sì per la gemente umanità, che ravvisa nella loro arte la benefica mano, che arresta i mali, di cui incessabilmente essa è tormentata.

E fu mirabile il Reina in questo, e meritevole di occupare il primo seggio nel nostro paese, e tanto più in quanto che, ciò ch' ei fece, disse, ed operò, lo attinse ne' teoremi de' grandi cultori della scienza, e con il solo aiuto della sua forza intellettiva, e della sua pratica operosità. Novello Giacomo Leopardi, il quale, soffrendo i dolori della vita, e sol conservando sanità di mente, che, non era men potente, e più feconda nello imaginare di quella del Tasso, senza uscir del suo gabinetto fu uno di quei sommi filosofi, sommi filologhi, e sommi poeti, a cui sono pochi coloro, che ponno stare al paragone, e i lavori di questo alto ingegno sorpassano l' umano credere, perchè in lui si ravvisò l' uomo, informato da sè solo alla scuola del classicismo, italiano, latino, greco, modello all'arte e subbietto di meditazione per tutti i tempi (12).

L' ingegno creativo non ha limite, se non nell' e-

terna opera. Parla in lui un arcano potere, e la mente e il cuore gli suggeriscono un linguaggio non a tutti da natura concesso. Fonte inesauribile non si estingue che con la vita. Esso è in sè medesimo, che trova l'archetipo del vero, del bello, del sublime. Chi ha sorpassato sin oggi il pennello dell'Urbinate e lo scalpello del Buonarruoti? La loro scuola, i loro modelli, le loro opere, sempre originali, appena hanno avuto imitatori. Io apprezzo ed ammiro i grandi maestri dell'arte, che, raccogliendo il prezioso ereditaggio di questi grandissimi hanno onorato l'umanità con le loro stupende fatture, ma esse ancora non hanno toccato quel perfezionamento, che splende nella trasfigurazione, e nel Moisè. Però, guardimi il cielo, che io voglia detrar nulla alla considerazione loro dovuta, poichè preziose sono le loro opere, ed è mestieri ammirarle con orgoglio, come una invidiata gloria di quest'alma Italia, ma però non è giusto allontanarsi da quelle della veneranda antichità, poi che desse ci shiudono certe vie, che oggi sembrano nuove, ed esse non sono che una riproduzione del passato. Say bandivasi nel 1820 autore delle statistiche, ma Romagnosi avevale scritte nel 1792.

Euplio Reina lasciava ancora molti lavori inediti, uno de' quali intitolava — Dello studio e dello insegnamento dell'anatomia sul cadavere, e quindi è che, non ci abbiamo giudizio alcuno. Però riportiamo poche sue parole, che leggonsi nella prefazione dell'opera.

« Scopo di questo lavoro è di dimostrare che, lo studio dell'anatomia sul cadavere, incompleto nella R. Università di Catania sino al 1840, e l'esercizio della clinica chirurgica mancante del tutto sino al 1841 nella stessa Università, furono suppliti dall'Ospedale

di S.ª Marta. Oltreciò la narrazione dello studio anatomico in questo stabilimento ha un altro fine che esporrò più sotto. Questo lavoro diviso in due capi conterrà nel primo la narrazione dello studio, e dello insegnamento dell'anatomia descrittiva normale, teratologica, e patologica, giusto le conoscenze ed i metodi di quel tempo, ma sempre sul cadavere nella sala anatomica dell'Ospedale di S.ª Marta, e nel secondo la narrazione di quanto si fece contemporaneamente nella clinica chirurgica tenuta nello stesso Spedale.

E Reina scriveva questo lavoro per rivendicare lo onore di Sicilia, ingiuriato da uno straniero, il Dottor Ziermann, il quale diceva— « che era così meschino « lo stato dell' anatomia in Sicilia, anche ne' primi « anni di questo secolo da esser costretti coloro, che « n' erano curiosi, a tagliare qualche cane o gatto ».

Ma questo nobilissimo intendimento Reina non giungeva a compierlo, e l'opera sua aspetta una mano pietosa, che compresa di carità di patria, la desse in luce più per il rivendicato onore del paese, che per il merito dell'autore.

Però in questa lotta, in cui egli si era impegnato, l' egregio Prof. Salvatore Nicolosi Tirrizzi, seguendo il nobile esempio di lui, scriveva un pregevole discorso maggiormente comprovando lo studio dell' anatomia in Sicilia in rapporto alle storiche epoche di questa scienza, di cui passando in rivista tutti i cultori definisce il Reina—Anatomico distinto, reso celebre per gli studj fatti sui mostri, dei quali taluni con tale esattezza, e non ordinaria precisione da meritare l' approvazione e la lode delle celebrità straniere. Sono molte e molto pregevoli le opere del Reina, di questo rinomato professore di patologia, e clinica chi-

rurgica, nelle quali riluce il suo profondo sapere di anatomia normale ed anormale, il che gli hanno fatto acquistare ben meritata fama (13).

Altre interessantissime opere aveva e' condotto a fine, e che accenneremo in nota di questo discorso. Sarebbe nostro desiderio che, tutte fossero conosciute tanto per il progresso della dottrina quanto per la studiosa gioventù, affinchè ella sappia di che vigoroso intelletto era dotato il Reina, il quale nella sua grave età non cessava di lavorare per l'amore della scienza, e che apprezzamento egli merita da coloro, che sentono il bisogno di conoscere sino a qual punto la mente di lui giunse nello studio dell'arte salutare. A pochi è dato dalla natura il bene di una tale attività, di cui e' era dotato, a molti di ammirarlo nel suo perseverante intendimento, a tutti di ricordarlo con amore e riverenza per il grandissimo affetto, che e' sentiva per la languente umanità (14).

Reina in questo fu uno di coloro, che satisfece l'animo suo, e il desiderio de' suoi cittadini, i quali vedevano in lui l'uomo, che con l'originalità de' suoi scritti, teneva rimpetto lo straniero alto l'onore della patria.

V.

E, mentre egli con la sua dottrina rendeva tanti prestantissimi servigi alla umanità, il suo vivido pensiere volava ancora al tempo passato, in cui leggeva le antiche glorie della patria nostra, le quali rifulgono sopra di essa traverso di tante mutazioni di cose e di uomini. Egli illustrava quelle figure storiche, che seppero con il loro ingegno elevarla a quella invidiabile altezza, di cui la fama è stata tramandata sino a

noi, fama, che non morrà mai nel vasto campo del sapere, nel progresso del quale questa terra feconda ha dato sino al presente il suo contingente, di che per ora taccio i nomi, onde non esser accusato di municipale orgoglio da chi compreso d'invidia sogghignerà certo, mettendo in dubbio il merito, ma non le opere, che rimangono scolpite nell' umana memoria, come la legislazione di Caronda, e la poesia di Stesicoro (15).

E quasi a sollievo dell'animo suo, in cui vivido era l'amor del paese, ricordando in una sua prolusione i nomi più chiari, e in una lunga appendice, biografando la vita e le opere loro, raccoglieva le loro imagini, e collocandole ordinatamente in questa grande sala formava un Panteon, aprendolo all' ammirazione di tutti i cittadini non che de' forestieri, i quali nella contemplazione di tutti questi felici ingegni, di cui rimangono le opere, acquistava una seria idea della passata e presente grandezza del nostro paese. Ei nelle pareti di quest' aula, classificando in bell'ordine tutti questi illustri, assegnava loro il posto, che spettava da Caronda e Stesicoro sino a Gemmellaro e Bellini, ciascuno annoverato in quel ramo dello scibile umano, in cui erasi distinto. Opera è questa degna della mente di Reina, che, avendo un alto concetto della sua patria, ambiva formare di essa una seconda Atene.

Ammirando i tempi, in cui questo paese fioriva maravigliosamente di civiltà traverso le barbare invasioni, per le quali Sicilia fu spettacolo imponente di fatti memorabili, che sono rimasti scolpiti nelle eterne pagine della storia, notava che, in questa città non era venuto mai meno l'ingegno di coloro, per i quali sin dalla veneranda antichità essa fu proclamata sede

del sapere. Come volete che ei non si fosse insuperbito di un paese, in cui mirava gli avanzi di un Teatro, di un Odeo, di un Anfiteatro, di Ninfei, di Terme, di Aquidotti, di Tempj, di Sepolcri, di Giardini pensili, di Naumachie, che per il giro di sei stadj erano circondate di verdeggianti alberi, di un Ippodromo, o Circo massimo, dove cavalli, bighe, e quadrighe, dilettavano con il loro spettacolo la moltitudine, di un Efebeo, dove aprivasi scuola a' fanciulli, che istruivansi nelle arti e nelle lettere, di un Esedre spazioso, dove filosofi e retori, ed altri studiosi convenivano a disputare, e infine di un Ginnasio, che fu solo in Sicilia e fuori di essa? Come volete che, ei cittadino amante non si fosse entusiasmato a tante memorie, a tante onoranze, a tante glorie, e traportato non lo avessero in quel tempo, in cui un uomo con le sue leggi regolava le società? Come volete che, alla ricordanza di tanti illustri non si fosse ei infiammato di quel patrio zelo, che lo spingeva a cose grandi, e certo fatto avrebbe ancora opere degne di un Pericle, se per avventura avesse avuto il potere di costui, che della sua bella Atene fece un ricchissimo Museo, raccogliendo in essa tutte le bellezze artistiche della Grecia? E Reina aveva ragione, e ragione gli davano i suoi contemporanei, e ragione gli daranno gli avvenire, i quali ammireranno in questo uomo l'intendimento di un cittadino, che in tempi tristi e infelici non altrimenti poteva sovvenire la patria sua che illustrandola. Non v'ha nato sotto questo incantevole cielo, per quanto ignaro sia della storia antica e moderna che non sappia i nomi e le gesta di coloro, che sono ornamento di questa città. Duemila e settecento anni sono trascorsi da che conosciamo l'esistenza di Catania, nella cui storia

leggiamo una serie di uomini di pensiero, che hanno legato il loro nome in ogni ramo dell'umano sapere — una serie di uomini di azioni, che in ogni avvenimento hanno levato il loro nome celebre — una serie di uomini, che sono stati benefattori della loro patria, i cui irrefragabili monumenti comprovano la loro filantropia e affermano quanto essi sentivano per il bene de' loro cittadini, e quanto perseveranti erano nell'amore di questa terra traverso le terribili catastrofi di natura, e le spaventevoli inondazioni dell'igneo Vulcano, incessante minaccia per questo paese, ma nel tempo stesso orgoglio, sì per le sue inarrivabili bellezze, e sì per i suoi sorprendenti fenomeni, studio costante di coloro, che arditamente ficcano lo sguardo in tutte le arcane azioni della natura.

Reina era uno storico profondo, e studiato aveva la vita intellettiva di quelle antiche generazioni, rappresentate da una eletta serie d'ingegni, che avevano diffuso il vario sapere. Sopra quelle eterne pagine ei s'inspirava de' più belli pensieri, e degli atti più virtuosi. Egli, rivolgendosi a' presenti, pareva a loro dicesse che, la sapienza non è una giovane pianta, ma un albero vetusto, adorno di frondosi rami, il quale nella maturità dà il suo frutto; che l'incivilimento non è un giovane baldo, ma un canuto guerriero, seduto sotto un glorioso trofeo, acquistato a prezzo di sangue. In quest'ordine d'idee ravvisiamo il progresso umano, e il perfezionamento delle nazioni, che per giungere alla loro meta hanno d'uopo di tutta l'esperienza della vita de' secoli, traversando tutti gli errori della cieca ignoranza, e lottando contro tutti i pregiudizj e gl' inveterati interessi. Ambidue sono i due grandi fattori, che hanno condotto l'umanità in

quello stato, in che la troviamo, e ancora la condurranno al desiderato trionfo della ragione, la quale come una splendida luce irradierà un giorno sopra tutto l'umano genere.

Reina il dice in questo Panteon, mettendo sotto i nostri sguardi tutti questi illustri, che sono l'imperituro onore del nostro paese. Con il loro studio e con le loro opere essi nel lungo svolgimento di ventisei secoli hanno contribuito al progresso della filosofia, della ragione, e della civiltà.

VI.

Nè a questo solo e' limitavasi, ma con ardore incredibile iva raccogliendo tutti quegli oggetti pregevoli di archeologia, in cui ravvisava un' idea del passato. E' faceva acquisto di vasi, lucerne, cenerarî, amuleti, statuette, fusioni di bronzo, incisioni, monete, di cui adornava il suo gabinetto. E' ricercava tutti gli avanzi, che si rinvengono negli scavi di questo paese, marmi, colonne, capitelli, torsi, collocandoli in quei luoghi, dove potevano essere osservati da chi studia l'epoca siculo-greca, da cui argomentar si possa il grado della intelligenza, delle arti, e della civiltà di quelle remote generazioni.

Euplio Reina non era nato da un casato principesco, ma modesto. Poco favorito di beni di fortuna e' non aveva con sè che la mente e la professione, cui lo avevano avviato i suoi onesti e amorevoli genitori. Ei erasi creato una posizione sociale, onorata, ma essa non gli permetteva però di profondere tesori. Ciò che ei faceva, era uno sforzo a detrimento della sua domestica economia. Se per avventura avesse eredita-

to grandi ricchezze, sarebbe rivissuto in lui il benemerito Ignazio Paternò Principe di Biscari, che mantenne il decoro di questa città, decorandola di opere stupende, sopra cui è scolpito il suo nome illustre. Ma il Reina possedeva tanto, quanto non poteva slanciarsi nel campo delle scoverte, disotterrando gran numero di monumenti, che ancor giacciono qui sepolti allo studio archeologico. Quindi è che, ei non poteva satisfare il suo ardente desiderio per queste gigantesche imprese, che richiedono grandi mezzi. Pure maggiormente egli è commendevole, imperocchè ingegnavasi per quanto era in lui, sia con mezzi propri, sia comunali, sia governativi di adornare il paese di memorie, di monumenti, di opere publiche, e di tutto ciò che avrebbe potuto renderlo cospicuo sopra tutti.

E tanto è più degno di ammirazione questo egregio cittadino, in quanto che, in esso lui eravi quella spontaneità senz' alcun fine, meno quello di vedere questa città splendere di un lustro maggiore, perchè ei la credeva meritevole sì per la sua passata come per la sua presente storia. Uomini caldi di questi nobilissimi sentimenti non ponno mai essere dimenticati dalla posterità. Essi si acquistano la riconoscenza della patria, e il loro nome rimane consacrato nelle eterne pagine della storia, come quello di Biscari, di Celeste, di Cutelli, di Gioeni, di Ventimiglia e di tanti altri illustri.

Oh! come rallegravasi il suo cuore allorquando imprendevasi un' opera publica, e di publica utilità! L'irrigazione del Simeto, lo ingrandimento del porto, l' ampliamento della città, la sistemazione delle strade, le piazze publiche, le publiche fontane, il disotterramento degli antichi monumenti, tutte le opere, che

si rendono sorgenti di prosperità, egli non cessava incuorare, e cooperarsi, sia direttamente, sia indirettamente, valendosi delle sue potenti amicizie, affinchè il paese non fosse in difetto, e venisse adornato di tutto quello, che costituisce la bellezza, la grandezza, e la magnificenza. Oh! come rallegrossi l'animo suo allorquando molti cittadini compresi di patrio affetto vollero risuscitare la memoria di quegl' illustri estinti, che sono l' onore del paese, iniziando una galleria in questo publico giardino, affinchè vi fossero collocate sopra piedistalli di granito le loro statue, e potesse la loro imagine ispirare nel cuore della gioventù studiosa l'amore delle amene lettere, delle severe scienze, delle arti belle! Ed e'sedendo a presidente della Commissione, concorrendo con tutti i mezzi possibili, ingegnandosi studiosamente, contribuì di assai con l'autorità del suo nome a questa bell' opra, che comunque non ancor compita, pure è sempre bastevole per essere ammirata da chi non è alieno alle glorie patrie. E quest'opera tanto piacque nella sua inaugurazione all' universale, che fu imitata da quel maschio paese, in cui gli uomini di mente e di cuore, amando sopra ogni altra cosa le patrie glorie, generosamente profondono i loro tesori, purchè esse non venghino mai meno nella mente di ogni cittadino, il quale non deve solamente desiderare che la patria fosse felice, ma sufficientemente gloriosa. (16)

VII.

Euplio Reina non fu soltanto filosofo, chirurgo, medico, letterato, storico, archeologo, numismatico, naturalista, ma ancora grande amatore delle belle arti.

Mente sintetica, esperto nell'anatomia, la storia della pittura, della scoltura e dell' architettura il deliziava. Il vero e il bello ei lo sentiva nell' anima sua, e perciò innamorato della verità e della bellezza ei ammiravala in tutte quelle fatture, in cui l' umano ingegno, strappando il segreto alla natura, meravigliosamente e felicemente rivela. Egli alla loro vista si commoveva, talchè, non potendo infrenare questa nobile passione, dimenticando l' arte sua, si traportava con il pensiero in un mondo diverso di questo, ragionando con il Genio italiano, che ha saputo scolpire su il marmo, e colorire su la tela l' imagine della grandezza umana.

Appena eragli dato il tempo dalla sua professione, da' suoi uffici, che di assai il tenevano occupato, ei iva visitando tutte le gallerie del nostro paese, qualche studio particolare, tutto ciò in somma, che vi era di nuovo, e, osservando accuratamente le antiche e moderne opere, dava in ispaccato il suo giudizio, tanto per il disegno e il colorito, quanto per tutti gli effetti ottici ed estetici. Scrivendo perciò molti articoli, fra cui uno sopra un dipinto del Puleo, l' eroismo di una martire, ed un altro sopra un dipinto del Gandolfi, Melpomene, che ei dedicava *con verace affetto* alla sua consorte, diceva che—un vivissimo gusto per le scienze, le belle arti, e l' industria anima da gran tempo i Catanesi, poichè a parlar qui delle seconde, se a' giorni nostri i Bellini, i Pacini, i Coppola, i Platania, i Gandolfi hanno confermato tal verità per la musica, i fratelli Calì, Puleo, Gandolfi, Distefano, Rapisardi lo dimostrano a tutta chiarezza per la scoltura e per la pittura, mentre Ittar e Musumeci lo hanno comprovato per l' ar-

chitettura—E compiacendosi che, questi nostri cittadini rappresentando il progresso delle arti in Italia e fuori di essa, levavano un nome splendido, riandando lui il passato, e riscontrandolo con il presente, soggiungeva — « Guardate la mirabile perfezione del disegno nelle nostre greche medaglie, e nei nostri vasi, e bassi rilievi di quell'epoca, guardate il torso colossale di Giove liberatore, miracolo di scalpello greco catanese, e poi ascoltate le melodie di Bellini, e di Pacini, contemplate qualche statua del Calì e qualche quadro del Puleo, del Gandolfi, del Rapisardi e qualche paesetto del Distefano, e diteci se in onta di esser privi di mezzi siamo degeneri figli de' nostri avi. »

Con queste idee, con cui chiaramente il Reina rivelava quale opinione aveva del suo paese non cessava di operosità, raccogliendo tutti quegli oggetti, ne' quali si scorgeva la mano di un artista, e facendoli ristaurare, li richiamava a novella vita. Tutte queste fatture ei le illustrava, le classificava, e ne faceva in casa sua una ricca collezione, che tenevala aperta in tutte le ore per essere visitata da' cultori dell' arte, dagli amici, e da tutti i più chiari uomini di straniera terra, da cui era spesso ricercato e riverito per il suo nome illustre, che si era creato nel mondo scientifico.

In questa collezione, raccolta con tanto studio, vi si osservano di belle fatture, e il Reina è ammirabile, come egli abbia potuto riunirne un buon numero, che per un particolare sono qualche cosa, e rivelano il perseverante amore, che ardentemente sentiva per le arti care.

Ma ei non si arrestava qui solo, ei faceva di più. Amante qual era delle belle arti, amava perciò stesso

tutti i giovani artisti, verso di cui spiegava tutti i suoi possibili mezzi, onde vederli fiorire dentro e fuori la patria. Ed havvi più di uno di questi cultori, il quale, amato e favorito da lui, lungo la vita non saprà mai dimenticarlo.

VIII.

Una delle più belle pagine della sua vita, al certo non ignorata dai meno, ma poco conosciuta dai più, e precisamente in questi tempi, in cui appena ricordasi il passato, è quella del 1848 e del 1860.

Educato ad una libera e indipendente professione, educato a prodigare le sue cure tanto al debole, quanto al forte, quanto al povero, verso di cui era dolce e benigno, quanto al ricco, verso di cui per la sua cortese parola rendevasi caro; educato a vivere in società con uomini di mente e di cuore, sentiva ei ancora che era cittadino italiano, e aspirava al risorgimento politico della patria sua, poichè egli l'amava di verace affetto, e desiderava che essa fosse felice e gloriosa. E però ei accettava la grandiosa Idea della redenzione nazionale, e durante i giorni della lotta, in cui il diritto combatteva la forza, in cui il libero pensiero rovesciava l'odiosa tirannide, vedevasi armato con tutti i suoi strumenti, prendendo posto nello Ospedale di S. Marta, dove accoglieva indistintamente e con tutta l'umanità, di cui era informata l'anima sua, i feriti, che per amore di patria, o vittima del loro dovere versavano generosamente il loro sangue. Dotato di una incomparabile bontà d'animo, e di una piacevolezza di costumi, con ammirevole sollecitudine nulla risparmiava per lenire i dolori di quegl'infelici,

amputando le parti frante, fasciando le ferite, mettendo innanzi tutti i mezzi dell' arte sua, onde renderli alla vita, di che il governo siciliano, apprezzando tanto patriottismo, il nominava Direttore il corpo sanitario dell'Ospedale militare, istallato in questa città. Nè recedeva egli nel 1849 di fronte alla invasione delle orde borboniche. Impavido, e consapevole della sua missione, in que' terribili momenti, in cui il fuoco e la morte desolavano questo infelice paese, egli stava saldo al suo posto, accogliendo i feriti dell'una e dell'altra parte, e, con tutto quel sentimento di umanità, che sempre il distinse, porgeva l'opera sua prestantissima. Comprendendo che, questo era il suo ufficio, in cui ravvisava un dovere, non rivolgeva lo sguardo rimpetto alla morte, che gli sovrastava su il capo. E quando nel 1860 per la seconda volta svolgevansi in questo paese gli stessi avvenimenti, in cui tanti generosi cittadini battevansi su le barricate contro la soldatesca borbonica, egli sempre fermo al suo posto raccoglie i feriti, a cui non mancò la cura e l'assistenza di un tanto chirurgo, del quale havvi tuttora chi benedice la sua benefica mano. Perlochè il governo nazionale, conscio di tanti atti di umanità, e della nobile condotta del Reina, tenendo in grande considerazione il verace merito di questo cultore dell'arte salutare, lo richiamava a capo del corpo sanitario dello Stabilimento militare qui per la seconda fiata impiantato. Così Euplio Reina a gran satisfazione dell'animo suo, e del paese, portava per due volte una divisa onorata, che ei aveva saputo meritare tanto per volontà di popolo, che rimirava in lui l' immutabile amico, da cui non era abbandonato ne' momenti supremi, quanto per considerazioni di governo, il quale

credevalo degno di occupare quel posto, che giustamente gli spettava, quel posto, in cui egli era consapevole, che non solo si ravvisava l' onesto cittadino, ma l'uomo, che possedeva un' arte egregia, che sollevava l' afflitta umanità, quel posto infine, nel quale aveva rivelato che, egli era uno di coloro, la cui fede politica non era mezzo ma fine.

IX.

Nel lungo esercizio della sua nobile professione, e nella occupazione de' suoi importanti uffici ei meritò tutti gli onori, che spettavano al suo ingegno e alle sue virtù. Egli giovane ancora nel 1828 e 1832 presentavasi nella republica del sapere con belle memorie, che furono lodate dagli uomini più chiari di quel tempo. Egli nel 1839 concorreva con il valoroso e sempre compianto Giovanni Reguleas per la cattedra di anatomia. E il governo, apprezzando il merito di questi due egregi, che con il loro ingegno, e il loro sapere mantenevano nel nostro paese il lustro della scienza, ricompensavali, dando all'uno la Cattedra di anatomia, all'altro la Cattedra di chirurgia e ostetricia, che tenne con decoro per 37 anni. Egli fu investito nel 1858 della carica di Cancelliere segretario di questa R. Università, nel quale ufficio non invanendosi si ravvisò sempre l'uomo a se stesso eguale, l'uomo, che tenne senza orgoglio una tale dignità, lo uomo, nel quale in tutti gli atti di sua vita specchiava il disinteresse, l'onoratezza, e il giusto.

Non fuvvi ufficio in questa Università, che non fosse stato da lui occupato, sia come Preside della facoltà medica e chirurgica, sia come Tesoriere; nè insegna-

mento, di cui ei non fosse stato incaricato dal governo, sia di Patologia speciale chirurgica, di Ostetricia, e di dottrina delle malattie speciali delle donne , e dei bambini, sia di Medicina operatoria.

Non fuvvi Ufficio governativo e municipale , di cui non fosse stato onorato , sia come Medico chirurgico dell'Ospedale civile e militare, sia come membro ordinario del Consiglio Sanitario, sia come Presidente della Commissione vaccinica, sia come Eletto del paese, sia infine come rappresentante del corpo scientifico di questa Università nel 7° Congresso degli scienziati, tenuto in Napoli, nelle cui cariche mostrossi solerte, intelligente, e probo.

Nato nel 1805, vivendo con la speranza dopo tante durate fatiche di godere gli ultimi anni nella dolcezza della pace, e nel sorriso de' suoi più cari, morte il coglieva all'alba del 4 maggio nel 1877, dopo lunga malattia, nella quale amorevolmente fu assistito dagli egregi Signori Antonino Buscemi, Orsini di Giacomo, S. Tomaselli, Cannizzaro, e dall' amico della sua giovinezza Prof. Aradas.

Così questa nobile esistenza si estingueva fra il lutto della famiglia, degli amici, ed il compianto di un intero paese, che in lui perdeva uno di quegli uomini, che lasciano dopo di sè lunga memoria, uno di quegli uomini, di cui desidera fosse colmato il vuoto da lui lasciato per qualche amato del cielo, che possa rappresentarlo nel mondo scientifico, nel quale egli levossi ad un grado invidiabile. Così scompariva dal numero de' viventi questo illustre, la cui sanità di corpo, e lucidezza di mente promettevano lunghezza maggiore di vita, talchè a 72 anni non smettendo dalle

sue scientifiche lucubrazioni, dava alla luce opere non di senile ma di giovane età.

La vita di Reina, la sua intelligenza, il suo carattere, la sua morale, la sua religione è compendiata nei ricordi d' Ippocrate, che ei leggeva nella Allocuzione per la Laurea nella facoltà medica della Università degli Studi di Catania nel 1856.

Ei diceva — 1. Amate e rispettate con tutte le intellettive potenze la nostra sublime religione, dovere che v'incombe, come uomini, e come medici.

E Reina lungo la sua vita l'amò, e la rispettò questa religione con tutta la convinzione della sua coscienza. Egli tal visse qual morì.

2. Conservate illibata la vita, e l'arte vostra.

Egli nella sua condotta sociale fu incorrotto, e come cittadino, e come chirurgo, tenendo alto il suo onore, e la sua dignità personale, che non chinò giammai innanzi all'oro e alla grandezza.

3. Bandite gl'intrighi, fidatevi della sola dottrina.

Egli fu lontano da ogni bassezza servile, e straniero ad ogni subdola arte, confidando solamente nel suo sapere, e nella sua pratica arte.

4. Amate sopratutto la virtù ed aspettatevi più da essa, che dagli uomini la ricompensa alle vostre silenziose lucubrazioni, e alle vostre occulte beneficenze.

Questa virtù egli la tenne in tutte le sue azioni sociali, e la rispettò in quelle persone, nelle quali ammirava nobiltà di sentimenti. Egli non attese mai dagli uomini ricompensa alcuna per i suoi silenziosi lavori, nè per le sue occulte beneficenze, di cui fu largo e generoso, tanto verso il povero, quanto verso coloro, che avevano uopo dell'opera sua.

5. Abborrite l'avarizia; sia unico vostro scopo la salute degli infermi, che a voi si affidano, e non mai l'amor del guadagno, che rende servile un' arte sommamente libera.

Egli prestava l'opera sua verso gl'infermi, che a lui affidavansi, e a cui assisteva e come amico, e come parente. Suo unico fine era ridonarli alla vita, alieno di ogni interesse, di cui poco curante, amava più tener l'arte sua libera, che servilmente esercitarla.

6. Fuggite l'austerità. Invece siate dolci e benigni verso gl' infermi.

Egli spoglio di ogni austerità, atteggiando la sua fisonomia ad un amabilissimo sorriso, che ispirava il più grande conforto, rendevasi il consolatore degl' infermi, da cui era benedetto con lagrime di riconoscenza.

7. Abbiate un'eloquenza, che vi faccia cari a tutti, e particolarmente agli ammalati.

Ed egli era piacevole con tutti, tanto per la sua parola dolce, vivace, affettuosa, quanto per i suoi modi gentili, accorti, amorevoli, che usava verso gli afflitti, di cui sollevava lo spirito e il cuore.

8. Fuggite la splendidezza, e il lusso delle vesti.

Ed egli fu moderato, amando la decenza, l' urbanità e la pulitezza.

9. Sovvenitevi spesso di venerare, come parenti, i precettori, che v' hanno insegnato la medicina.

Egli si ricordò fino alla fine di sua vita de' suoi amici d' infanzia, delle persone più care al suo cuore, de' suoi precettori, per i quali conservò dolce memoria, ricordandoli ancora ne' suoi scritti.

10. Finalmente, come alla medicina è annesso tutto ciò, che spetta alla sapienza, così fa uopo presentarvi

ornati di requisiti, e de' pregi spettanti all' uomo sapiente.

Ed egli non trascurò nulla, coltivando la mente e il cuore; talchè in lui ammiravasi un vasto tesoro di conoscenze, che lo resero caro, benevolo, stimabile.

X.

Tenuto in grande estimazione dai dotti, richiesto da tutte le più illustri accademie, non che di quelle, con cui la Gioenia è in relazione, ed a cui egli apparteneva, come socio attivo, onorato dall'amicizia degli uomini più chiari, e più cospicui della società, egli, anzi questa, che quella de' grandi, teneva pregevole e cara. E ciò tanto vero, quanto nell' ultimo suo lavoro, ancora inedito, rivolgevasi non ad un potente, ma ad un suo amico, cui intitolava con queste parole.

Ad Alfonso Corradi — Dotto e diligente espositore — della storia della anatomia-chirurgica e ostetricia — e delle epidemie in Italia — questo lavoro storico — del secolo decimonono — in Catania — Euplio Reina.

Ora egli riposa nell' eterna quiete. È questa una legge inesorabile, a cui deve sottostare ogni nato al dolore. Le ricchezze, il lusso, il fasto , le pompe, la grandezza , la potenza, la superbia , tutto scompare quaggiù, e tutto ingoja il sepolcro. La polvere ritorna alla polvere, ma essa lascia su la terra, come la farfalla, un seme, che non s'estinguerà mai. È questo l' umano pensiero. Desso traversa i secoli, aleggiando incessabilmente con le viventi generazioni. Euplio Reina vive dunque nel pensiero, che legò a noi, alla patria, alla storia delle dottrine chirurgiche. Esso si

aggira in queste mura, come quello di questi illustri, le cui imagini sono contemplate da noi, e le cui opere sono studiate ancora, e ancora si studieranno fino a che non cambierà l'umana natura, la quale di generazione in generazione lascia una preziosa eredità, che spinge innanti quel sapere, e quello incivilimento, che forma grandi gli uomini, grandi le nazioni, nel cui incessabile progresso splende sempre quella ragione, che conduce alla immortalità del pensiero. (17)

L'ACCADEMIA GIOENIA

IN QUESTA SOLENNE ADUNANZA

RENDE MERITATI ONORI

ALLA MEMORIA DEL SOCIO ATTIVO

EUPLIO REINA

CHE PER LE SUE DOTTRINE MEDICO-CHIRURGICHE

E PER L'AUTORITÀ DELLE SUE OPERE

ILLUSTRANDO LA PATRIA

ACQUISTOSSI NOME RIVERITO

DENTRO E FUORI ITALIA.

NOTE

---

(1) Novello onore ai Dotti ed agli artisti catanesi Prolusione pag. 226 Catania 1861.

(2) Memoria sopra un Aneorisima dell' Arco dell' Aorta Catania 1828.

(3) Riportiamo qui per intero i giudizi , che si diedero per questo lavoro.

1. Questo feto, come ognun può comprendere, non uscì dal seno della madre, la quale nessun malore nè prima, nè durante la ottimestre gravidanza aveva sofferto, se non in conseguenza dell'aiuto ostetrico del Dott. Reina, il quale accorgendosi della inutilità del forcipe e della morte del feto, che dapprima unicefalo credevasi, fece la scervellazione per ridurne i diametri; indi accorgendosi che si trattava di un mostro, tagliò la prima, ed indi la seconda testa, comportandosi così come qualunque più istruito chirurgo ostetrico avrebbe fatto. La madre non soffrì che le conseguenze leggiere di una ordinaria operazione ostetrica.

Il Filiatre Sebezio, giornale delle scienze mediche. Fasc. 54, giugno 1835.

« Rivista letteraria — per le due memorie del sig. Euplio Reina e del sig. Antonino Galvagni da Catania sul feto umano tricefalo ».

« Lo studio delle mostruosità umane si è creduto ai tempi

*

nostri il più opportuno a smascherare l'organogenia, ed a squarciare, almen per poco, quel densissimo velo, che ci nasconde il sublime mistero della umana riproduzione. La storia delle più bizzarre anomalie tanto più interessante si reputa, per quanto più le forme e le costruzioni si discostano dall'ordine normale, e perchè pare che negli estremi più nuda ci si mostri la natura. »

« È perciò che reputo grato il dire qualche motto di una memoria di un feto umano tricefalo, che non è quasi fatta di publico dritto dal sig. Euplio Reina, e di un'altra annessa sul medesimo soggetto dal sig. Antonino Galvagni da Catania, letta a quell' Accademia Gioenia il 16 febbraio ed il 15 marzo 1832. E parlando del sig. Reina son' io di parere che, una storia di feto umano, che abbia mostrato tre teste, ridotte due ad unico collo, ed una ad un altro; due tronchi accoppiati in uno, ma d' imperfettissimo sviluppamento; un addome e due appendici pelviane, ma tre toraciche, due cioè su due lati, ed una sul dorso; due laringi, ed una trachea; tre esofaghi, che vicino al cardia riducevansi ad uno; due pulmoni, il destro diviso in quattro lobi, ed in tre il sinistro; due cuori, due digiuni, due ilei che s'imboccavano nel cieco, un retto impervio, giacchè eravi l' imperforazione dell' ano ecc. una storia di simil fatto, son di parere che non deve reputarsi di poco interesse dall' attento fisiologo ».

« E crescerà l' energia della sua attenzione allorquando detegerà che, non a queste suddescritte anomalie si limitò la bizzarra ma sapientissima natura, che di un rene fornì solamente il feto, e di tre ureteri, con unica vescica, di due mediastini lo donò, e dai due cuori, due aorte fece spiccare « e nel basso ventre, i plessi nervosi corrispondenti alla linea mediana
« erano sviluppati oltremodo; in guisacchè il plesso solare, il
« coronario stomatico, il mesenterico superiore ed inferiore,
« erano sparsi da sì numerose ramificazioni, che confondevan-
« si tra di loro, prendendo in tal guisa la forma di un intreccio
« nervoso continuato e di troppo esteso. Nel torace i plessi ner-
« vosi erano raddoppiati, ed il pulmonico destro, o del lato con
« due teste, presentava una notabile circostanza, che esso pel
« considerabile numero dei rami nervosi, avvicinavasi assai allo
« sviluppo dei plessi nervosi addominali mediani, e perciò dif-
« feriva dal pulmonico sinistro esistente nelle ordinarie forme. »
Se, a quanto si è detto sin ora, si aggiunge che a parte dei mu-

scoli gran-pettorali e piccoli pettorali appartenenti ai due arti toracici, altri due muscoli vedevansi, che alla mettà superiore dello sterno si attaccavano, e per tutta la clavicola estendevansi dall'arto dorsale infino al suo capo dell' omero; che nel diaframma due forami presentavansi pel passaggio dei due esofaghi; che nel baclno due sacri scoprivansi e quattro ilei; che nel manubrio larghissimo dello sterno si articolavano quattro clavicole, che alle due colonne vertebrali si attaccavano ventidue costole per ciascuna; e se le tante e tante altre diformità si aggiungono, di cui io qui tralascio di far cenno pel timore di annojare, si rileva che la sennatissima memoria dell' accorto Ostetrico Sig. Reina mostrasi, lo ripeto, di non poco interesse al fisiologo contemplatore. »

« Ed è cosa che non ha sfuggito dall'attenzione dell'Autore, che la mostruosità del sudetto feto umano, guardato all'esterno più alla sezione cranica si è mostrato, che alla toracica; più alla toracica, che alla sezione delle appendici pelviane ecc. ec.

« Molte adequate riflessioni, di cui il Sig. Galvagni va spargendo il suo ben connesso lavoro, rendono questa sua memoria non men di quella di Reina meritevole di ogni laude e di ogni commendazione ».

GIOVANNI MINA'-MORICI
Lo Spettatore Zancleo
Messina 29 Ottobre 1834. Anno 2.° N.° 35.

« Un *feto tricefalo* è il subbietto della presente disamina. Dalla relazione del fatto rilevasi, che questo feto fù prodotto da una giovane in età di anni diciannove circa ecc. ecc. »

« Dietro la relazione del fatto viene la seconda parte *Anatomia del feto.* Egli la divide in esterna ed interna; nulla trascura in ciò che riguarda l' esterna conformazione, marcandone per fino le dimensioni in pollici e linee. Incomincia poscia le osservazioni interne del torace e dei suoi visceri, nè qui si ferma; il 3° § di questa seconda parte vien costituito da osservazioni relative ai principali sistemi; ed in 1° del sistema vascolare egli si occupa che di pezzo in pezzo passa in disamina tanto relativamente all'arterie, che alle vene; si fa in 2° luogo ad intrattenersi sul sistema nervoso, indi sul muscolare § IV; infine sull'osseo

§ V, che suddivide in due cioè; 1° sulle ossa primitive del tronco, 2° ossa del tronco secondarie.

» Per non dilungarci e dare una breve conoscenza delle mostruosità del feto, trascriveremo il sunto con cui l' Autore chiude la seconda ed ultima parte della sua memoria, la quale per altro non tralascia da desiderare cosa alcuna su questa rara mostruosità » (siegue il sunto anzidetto).

« *Sopra un feto umano tricefalo. Memorie due, dei signori Euplio Reina e Giuseppe Antonio Galvagni da Catania — Breve sunto del Dottor Alessio Scigliani* ».

Effemeride scientifiche e letterarie di Sicilia. Tomo XI anno III pag. 368. Palermo 1834.

« Un caso interessante di un feto umano tricefalo veramente raro, e forse ben non constatato nella storia dei mostri, e che tanto interesse inspirar dee ai cultori delle scienze naturali, non solo per la parte anatomico-fisiologica, ma ben'anche per la parte ostetrica non può non trovar luogo nel vostro erudito giornale. »

« L'osservazione è propria del valente Dott. Reina da Catania, fortunata patria delle scienze e delle belle arti, ove con tanto lustro i De Giacomo, i Platania, i Fulci l'arte salutare professano; ove un Gemmellaro, un Tedeschi della storia naturale e della filosofia cultori esimî della Sicilia, il decoro formano ».

« Questo caso divenne oggetto di due erudite memorie lette all' Accademia Gioenia nelle sedute dei 16 febbraio e 15 marzo 1832. Nella prima il Dottor Reina dà conto del modo con cui si condusse per espletare il parto, e dà una diligentissima descrizione del mostro. A questa segue dotta memoria del Dottor Galvagni, che sulla parte fisiologica si versa. Per accomodarmi ai limiti di un giornale non darò che un breve sunto della parte notomica, notando le cose principali e di maggiore rilievo, e rimandando i lettori alle suddette memorie per maggiori delucidazioni » (Segue l' esposizione delle più importanti anomalie, che presentava il mostro tricefalo.

Il Filiatre Sebezio. Giornale delle scienze mediche. Fasc. 54. — Giugno 1835.

II. Parte — Esami critici dell'opere Scientifiche pubblicate dal Prof. Reina.

I.

Anatomia descrittiva

Esami critici della memoria anatomica, sopra un feto umano tricefalo; ma fra tutte le memorie sopra i mostri publicate in Catania, quelle che più sono degne dei nostri elogio e che più toccano la meta prefissa son certamente le memorie anatomico-fisiologiche dei Dottori Euplio Reina e Giuseppe Antonio Galvagni. Di costoro possiam noi far qui presente le due riunite memorie sopra tre feti umani mostruosi, e quelle sopra un feto umano tricefalo. Di ciascun mostro la parte anatomica è dovuta al Dottor Reina, e la fisiologica al Galvagni. Quella sopra tre feti mostruosi si trattiene della descrizione dei medesimi, con marcare attentamente i difetti delle parti; e la parte fisiologica della stessa è ricca di belle osservazioni e di ottima erudizione fornita. Ma più di queste memorie, le altre sopra un feto umano tricefalo sono ridondati in onore dei loro autori; imperocchè trattasi nelle stesse di una rarissima conformazione di mostri, quale è quella di offrir tre teste, e perchè all' esattissima e minuta descrizione di tutti i sistemi organici, va congiunta una dotta fisiologica memoria, quella cioè, del Galvagni. Si fu per questi riguardi che, il celebre Professore Geoffray Saint-Hilaire con una lettera agli autori Catanesi diretta, si fè con somma lode ad encomiare queste loro letterarie produzioni sopra il feto tricefalo anzidetto.

Prospetto della storia letteraria di Sicilia al secolo XIX — Giornale di scienze, lettere, ed arti per la Sicilia. N. 176-177.

Un autre cas beaucoup mieux décrit (l' autore ha parlato di un altro caso di mostro tricefalo descritto dal Sig. Gurult, intorno la quale descrizione il Sig. Geoffray Saint-Hilaire dice « L'un d'eux a été rècemment indiquè, mais d' une manier très incomplete, par Gurult.) mais qui parait avoir été ignoré mème des auteurs les plus récents, est celui dont on doit la connaissance aux Docteurs Reina et Galvagni de Catane. Il est à la fois plus intéressant que le precédent, parce qu'il a été recuelli par l'espece humaine et plus authentique encore, puisque ce

sont les auteurs eux-mêmes qui ònt fait la difficile extraction du monstre.

(Qui l' illustre teratologo francese, inserisce traducendo nella propria lingua il sunto della memoria anatomica sull'anzidetto mostro aggiunto infine dal Reina. Atti dell'Accademia Gioenia Tomo VIII).

En résumant, les faits qui je viens d' exposer, on trauvera que de tous les cas de monstruosité triple rapportès par les auteurs comme abservès dans l'espèce humaine, deux seulement, ceux de Reina et de Galvagni, de Bettoli et de Fattori, sont perfaitement autentiques.

Histoire Generale et Particuliere des anomalies de l' Organisation ecc....... par M. Ind. Geoffray Saint-Hilaire Tom. III pag. 241 *Bruxelles* 1838.

---

(4) *Patologia speciale chirurgica Esami critici della monografia sulle fratture complicate — prima edizione, Catania— 1836.*

« Alcune osservazioni di Euplio Reina da Catania erano nel 1836 d'incitamento ai nostri chirurgi a conservare le membra nelle fratture complicate , anzichè ad amputarle. Ma i fatti riferiti non sono da tanto a definitivamente decidere una quistione, che ha tenuto da lungo tempo agitate le teste dei più cospicui chirurgi, malgrado che qualche utile possa ridondare alla Scienza dalle riflessioni dell' Autore. »

Prospetto delle scienze e della letteratura del secolo XIX in Sicilia — Scienze mediche, art. sesto. Chirurgia— Vedi Effem. scient. e letter. per la Sicilia — N. 76. Gennaio 1840. — Palermo 1840.

« La prima delle indicate memorie contiene quindici osservazioni di fratture delle ossa della mano, dell' avambraccio, della gamba, e del piede, complicate a notabili guasti delle parti molli , ed alcune con manifesta tendenza al cangrenismo. Il risultato di queste osservazioni mira a far diminuire di molto il numero dei casi, che richiedono indispensabilmente l'amputazione primitiva di un membro, comechè gravissimamente offeso; ed a divellere del tutto dalla mente del volgo dei chirurgi l' idea, che le lesioni recate da armi da fuoco debbonsi considerare come *sui generis*, e da esigere per lo più l'amputazione sollecita.

Considera l'Autore al contrario tali lesioni come tutte le altre prodotte da cause contundenti, laceranti ordinarie, e dà quindi bando a qualunque suspicione di avvelenamento, sostenendo che le si deggion medicare come tutt'altro, che da venefiche cagioni prodotte venissero. Di fatto le fratture in cui egli si avvenne, che furon tutte complicate, erano parte dovute ad armi da fuoco, e parte a cause semplicemente contundenti, e la tendenza al cangrenismo si vide pure indistintamente, sì nelle une, che nelle altre, nè la cura adoperata fu diversa secondo le diversità delle occasioni, ed eccettuati ben pochi, gl'infermi guarirono, e non venne mutilato nessuno. Avvegnacchè però l'Autore instantemente inculchi ai chirurgi di non darsi con precipitosa mano all'amputazione, non vi si mostra poi siffattamente di escluderla affatto nelle gravi lesioni di fratture complicate; ma si limita con Boyer a consigliarla solamente in quelle miserande circostanze nelle quali l'osso molto comminutivamente fratturato e per lunga estensione, e le gravissime magagne delle parti molli fan giudicare che la cangrena sarà per venire e prontissima, ed inevitabile, e per l'assorbimento di essa nell'interna economia è posto l'infermo in sommo rischio. »

Annali clinici del grande Spedale degli incurabili di Napoli N. IX, Settembre 1841—*Medicina e Chirurgia patria.*

(2.ª Edizione — Catania 1856 — con prospetti statistici):

Annunzio Bibliografico—Sulle fratture complicate. Osservazioni di Euplio Reina—Catania.

Se la missione del chirurgo è quella di curare i morbi che affettano l'umanità, essa non può essere scompagnata dalla idea, che certi rimedî adoperati per alcuni morbi, non sieno un male peggiore dei morbi istessi, avvegnacchè qualche volta salvassero la vita.

Il perchè è da porre molto criterio e discernimento in quelle operazioni che fanno rimanere mutilato un arto, per ben calcolarne la convenienza e la disconvenienza. Il che non potendosi in molti incontri determinare a priori, è necessità di raccogliere il maggior numero dei dati a tale scopo. Or perchè

questi dati ci vengon somministrati dalla ragione e dai fatti, egli è necessario che il chirurgo abbia buon criterio per la induzione, e buoni patrimoni di fatti diversi riportati però ai loro tipi, perchè ne possa fare conveniente applicazione ai nuovi fatti che gli si presentano, onde evitare tanti errori di cui troppo tardi abbiamo a dolerci le tante volte nel malagevole campo della pratica.

Questo à inteso di fare il Prof. Euplio Reina da Catania nel dare alle stampe il suo opuscolo sulle *fratture complicate*: in cui avendo raccolto un bel numero di fratture complicate per proiettili d'armi da fuoco, e per schiacciamento, fa vedere gli esiti di quelle seguite immediatamente da amputazione, di quelle in cui la operazione venne eseguita in secondo tempo, e di quelle in cui l'amputazione non venne praticata. Posto così tutto in rapporto con alcune sue riflessioni, e dopo d'avere stabilito in quadro statistico il numero dei fratturati, diviso in quelli operati primitivamente, in quelli operati secondariamente, ed in quelli non operati, fa a ciascuna divisione corrispondere dei vivi e dei morti degli amputati e non amputati, per farne vedere le differenze; e rafferma il precetto che il chirurgo deve per quanto può conservare, anzichè distruggere. Infine paragonando le condizioni del chirurgo civile diverse da quelle del chirurgo che trovasi in campo di battaglia, conchiude che quello deve tendere più a conservare, questo più ad amputare. Che il primo trova condizioni favorevoli per dirigere più convenientemente la cura, onde non avere guasti maggiori; il secondo le trova sfavorevoli. Quindi stare la gloria del primo, per ragione inversa alla gloria del secondo. »

D. S. — « *Il Margagni — Opera di Medicina e Chirurgia Dispensa* 7.ª *Anno* 2.° *pag.* 446, *Napoli* 1859.

« M. le Secrètaire perpetuel appelle encore l' attention de l' Academie seur une Memoire de M. Reina de Catane relative aux fractures compliquées et aux circonstances qui exigent qu'on ait recours à l'amputation ou qu' on s'en abstienne. »

« M. Velpeau est invité à faire de cet ouvrage qui est écrit en italien, l' objet d' un rapport verbal. »

Comptes rendus hebdomadaires des seances de l' Academie des sciences N. 2, (12 *Julliet* 1858 *pag.* 64)— *Vedi pag.* 36 — *Institut Imperial de France ecc.* 1858.

3. Osservazioni e riflessioni sulle fratture complicate per Euplio Reina Cat. 1861.

(3. Edizione — Catania 1861)

« *Sulle osservazioni e riflessioni sulle fratture compilate pel Prof. Euplio Reina ecc. Terza edizione, corredata di nuovi fatti e figure—Catania—per Galatola*—Nisi simile est quod facimus, stulta est gloria Ph. — Un lavoro che valga a stabilire a qual grado di lesione nelle fratture complicate adoprarsi debba l'amputazione, e se conviene adoprar questa nell'istante, non può non tornare soddisfacentissimo a tutti: dacchè niuno è che non abbia interesse in siffatta materia, come quelli che esposti ci troviamo ad un numero infinito di mali e di sventure, minaccianti ad ogni ora, o da una caduta imprevista, o dalla violenta pressione di un corpo grave su di noi, o dai sensibili effetti dello sparo d'armi a fuoco, o da bocche a fuoco, che ànno luogo nel tremendo infuriar delle battaglie, o d'altro insomma che franga o ruini l'ammirevole meccanismo del corpo umano. Un lavoro siffatto, ripetiamo, non può passare sotto silenzio, e non essere gradito men che all'individuo in particolare, all'umanità tutta quanta. E se aggiungi a quel che si è detto, che dalle accurate osservazioni di un ventennio, non interrotte nell'Ospedale di Santa Marta, e nella Clinica di quest' Università, fatte dal gentilissimo ed instancabile Professore Reina, vien sù la conchiusione, che rarissimo debba aversi il caso, in cui nelle fratture complicate sii troppo fatal necessità operare immediatamente l'amputazione della parte offesa, pare a noi, ed a chi vuol vedere dritto le cose, che se ne debba saper assai grato al preclaro professore Catanese, come a colui che à saputo, fin dal 1836 (in cui pubblicò talune osservazioni in proposito) esser d'incitamento — sono parole di uno dei più accreditati periodici siciliani — ai nostri chirurgi, a conservare le membra nelle fratture complicate, anzichè ad amputarle. E di vero, qual dolore, qual cocentissima pena pei sofferenti, che potendosi, resterebber sani e non mutilati, ed invece sieno astretti e venir privati di una parte del loro corpo, per lo più bisognevole al lavoro onde sostentare se e la famiglia, e se non altro, restar deformemente monchi, e

*

però rinascente sempre in essi il dolore d'uno offesa, o d'una cruda sventura? A noi pare che comechè, discussa fin da più tempo la quistione in parola, dai Faure e Baucher in Parigi, le osservazioni e riflessioni del Professore Reina, maturatamente e scrupolosamente fatte, e a lungo ripetute, stabiliscono ormai che si vada a rilento nelle *amputazioni*, e si cerchi invece salvare, il più che puossi agl' individui l' intierezza delle loro membra, peste comunque, ed offese. Nè, come saggiamente osserva l' Autore, i casi, anche memoracissimi nei campi di guerra, quantunque accennino piuttosto all' amputazione che alla conservazione, debbon tenersi come in opposizione a quest' ultima; dacchè, chi non sà, come là, dove ferve il furor della mischia, anzichè permettersi di sperimentare fino a qual punto la natura e l'arte sieno proficue alle fratture che han luogo, i chirurgi sono imperiosamente obbligati ed astretti a pronte risoluzioni e ad istantanei provvedimenti?

A ragione impertanto, a quel che ci è noto, non solo fra noi, ma anche l' Accademia delle scienze di Parigi, ha fatto plauso al lavoro scientifico del Prof. Reina, e *terza edizione*, che istantemente se n' è voluta, depone anch' essa sulla utilità della nuova opera del Prof. quassù enunciato. La quale arricchita, oltre gli antecedenti, di nuovi fatti e figure, ha quasi posto il suggello a sbandire il nostro male vezzo di mutilar individui, che gemono sotto il peso di una sventura, obbligati a rimaner vittima innocente, durante il corso dell' egra loro vita. E qui si noti infine, che è solenne soddisfazione per l'egregio Autore, che quantunque, come dicemmo, su i campi di guerra si vada a pronte risoluzioni, e quindi bene spesso all'amputazione, pure i chirurgi militari Francesi ed Inglesi al servizio delle rispettive armate nella guerra di Crimea, sonsi dati alla conservazione delle membra fratturate da proiettili spinti d' armi a fuoco. Lo che vuol dire chiaramente, che il Prof. Reina, pubblicando fin dal 1836 le sue osservazioni a confermar sempre più la conservazione, e non ricorrere che ai casi estremi ed indispensabili alla amputazione, si è ben trovato di accordo con essi. »

E qui diam fine alle nostre parole, dolenti di non poter meglio testificare al valoroso e filantropo Prof. la gratitudine ed ammirazione, che l' umanità (e la patria nostra in ispecie negli ultimi frangenti) per lui, che in tutte le sue opere si è reso, e

si rende degno, perchè il suo nome venga benedetto dai presenti, e venerato dalla posterità. »

« *D.r Anselmo Pennisi Villardi, Giornale di Catania N.o* 72, 14 *Settembre* 1861.

1.° Osservazioni e Riflessioni sulle fratture complicate per Euplio Reina — Catania 1871.

2.° « Il raccoglitore medico di Fano; giornale di Medicina e Chirurgia N. 4, 31 Agosto 1861. »

Institut Imperial de France—Academie des sciences. Paris 21 Juillet 1858 — Le Secretaire perpetuel de l'Académie, à Monsieur E. Reina de Catane.

Monsieur — L'Académie a reçu l'ouvrage qui vous avez bien vaulu lui adresser, intitulé: Observations et Reflexions sur les fractures compliquées ecc. j'ai l'honneur de vous transmettre ces remerciments. Cet'ouvroge a été deposé dans la Biblioteque de l'Institut et renvoyé à Monsieur Velpeau qui doit en faire l'objet d'un rapport verbal.

Agreez Monsieur, l'assurence de ma considération très distingué—Floureans » Monsieur E. Reina professeur à Catane.

(5) Sulla connessione dell' anatomia con la Medicina, Legislazione, e Teologia—Catania 1841—Prolusione agli studi della R. Università di Catania.

Annali delle scienze religiose N. 43. *Vol.* 15, *Luglio ed Agosto* 1842—*Roma—pag*. 150.

---

(6) **Sulla cistotomia e la litotripsia—Osservazioni e riflessioni—Cat. 1842. Appendice alle stesse Cat. Novembre 1842.**

« Una delle più tormentose malattie a cui va soggetto l'uomo indifferentemente in ogni stato di vita, riputar si vuole senza alcun dubbio il mal della pietra.

Egli è perciò che i medici di tutte le età si sono oltremodo ingegnati come trovar rimedi per essa; e molte e svariatissime opere si vanno dì per dì pubblicando intorno a tale oggetto. Tra queste crediamo quì opportuno far menzione di una del solertissimo pratico Sig. Reina da Catania, da pochi mesi re-

sa di ragion pubblica, che porta il titolo — *Sulla cistotomia e la litotripsia, osservazioni e riflessioni.* »

« Prende l' Autore in questa sua opera a criticamente ragionare dell' utilità e del nocumento dell' una e dell' altra operazione, riguardate come rimedi del male di pietra. Egli per riuscire sicuramente nel suo intento, premette ai suoi ragionamenti alcune osservazioni, le quali formano la prima parte del suo lavoro.

E quì prima di ogni altro, crediamo degno di molta lode il nostro scrittore, di avere con tale disposizione adottato un metodo, che messo in pratica tanto utilmente in Italia dal Morgagni, nol vediamo sì universalmente seguito nelle recenti opere di medicina pratica. Ventidue casi vengono riportati, i soli che si sono presentati, al dir dell' Autore, ai suoi sguardi, nei quali adoperata da lui la cistotomia, si sono avuti tanti felici risultamenti, che neppure un solo infermo si è perduto, con tale pericolosa operazione. E tanto più riescono stupende all' occhio del pratico queste cure, inquantochè l' esito felice egualmente avverossi, preesistendo in taluni infermi antichi vizi al fegato, alla milza, e negli altri pure non ostante la differenza di età, di temperamento, di stagione, di condizione organiche, e lo stato più o meno sono della vescica orinaria: cose tutte le quali hanno fatto tanta impressione negli animi di un Dupuytren, di un Duplex, di un Chelius, di un Petrunti, sino a farli astenere dall' operazione, e lasciare la malattia a se stessa, per non rendere più breve la vita degli infermi affidati ai loro aiuti. Ma se intorno all' utile uso della cistotomia oltremodo pago resta l' animo del lettore, inutilmente va cercando osservazioni che gli dimostrino esiti felici o pur no, della litotripsia. Appena due volte ci dice il Reina, aver sentito a raccontare da due infermi sottoposti ad essa operazione, che ànno sofferto grandissimi tormenti, e forse più che si crede. Sarà ciò vero; ma puossi con ciò stabilire un confronto da dire la cistotomia d' adoprarsi in preferenza della litotripsia? »

Passiamo alla seconda parte di questa memoria. »

Avendo l' Autore dimostrato, avere ottenuti tanti utili risultamenti della cistotomia, sentiva nel suo animo, che per mancanza di osservazioni proprie niente potea dire della litotripsia; quindi passa con osservazioni e ragionamenti di altri autori a dimostrare il nocumento di essa nella cura del male di pietra. Ondecchè questa parte riesca puramente storica, e non è se non

una minuta e diligente esposizione delle opinioni di Gazenave, Baroni, Civiale, Velpeau, e di altri pratici. E sulla autorità di questi usando il Reina imparziale critica, conchiude che in tutti i casi è da preferire piuttosto la cistotomia, sino a che non vengasi a stabilire con fatti altrimenti. »

« In un altro nostro articolo facevamo avvertire, nel disaminare attentamente l'opuscolo del Reina sulla cistotomia e la litotripsia, che il dotto Autore avea nella miglior parte provato il suo assunto, quello cioè di accreditare la prima, a preferenza dell'altra. Ci voleva solo che alle belle guarigioni di mal di pietra da lui conseguite colla cistotomia, non andavan dietro osservazioni concernenti la litotripsia, per cui chiaro mostrandosi di quest' ultima il nocumento, si potesse conchiudere col Professore Catanese, che l' una fosse da preferirsi all' altra. Con questa breve nota viene il Reina a render pago questo nostro desiderio. »

« Rapporta egli tre osservazioni d' infermi che soffrivano mal di pietra. Sottoposti primitivamente alla litotripsia, fu impossibile dietro molte sedute poter tenere ferme tra le branche dello strumento le pietre, quantunque molta cura e diligenza usasse l' operatore.

In tali sole manovre gl' infermi avvertirono per molte ore *bruciore estremo all' orinare; a ciò seguirono spasmi e dolore al collo della vescica, gonfiore e dolore alla pressione sulla regione epigastrica , ardentissima febbre con tutti gli altri fenomini di acuta cistite, della quale appena si riebbero dopo molti e molti giorni.* Per le quali cose questi tre infermi, posto da banda il pensiero di sanare per la litotripsia, ricorsero alla cistotomia, e con ciò videro in breve spazio di tempo finiti i loro malanni. »

« Mettendo sotto l' occhio il Prof. Reina questi patimenti degl' infermi avvenuti dietro i soli sforzi dell' operatore nel prendere le pietre, e tante svariate conseguenze che triste davvero sarebbero riuscite, se ad esse di buon ora cogli opportuni rimedi non si fosse occorso, giustamente grida: *cosa mai sarebbe avvenuto a costoro, se alle manovre di presa del calcolo, anco si univa l' azione del martello?* Ancora sopra le stesse osservazioni riflettendo da quell'attento patologo ch' egli è, recava le deduzioni seguenti: i pericoli del percussore sono relativi non solamente all'azione sua sulla vescica , sull' uretra, e parti adiacenti, giusta Civiale e Velpeau; ma pure alla forma, numero, volume, durezza del calcolo, giusta Amussàt. »

« Di molta lode troviamo noi degno il Reina per queste sue brevi riflessioni, poggiate ad osservazioni: e vogliamo sperare, che i cultori dell'arte salutare gliene sapranno buon grado, e prenderanno a seguir lui nell'illustrare questi due metodi operatori, per estrarre il calcolo vescicale. E così solo il ciarlatanismo poco o niente varrebbe contra tanti chiarissimi fatti, nel venire accreditando e mostrare al pubblico accettevoli le proprie invenzioni.

« *Annali Clinici del grand' Ospedale degl' incurabili— Anno VIII. N. XII. Dicembre* 1842.

Il sig. Euplio Reina, distinto Professore in Catania , viene a ragionare molto apportunamente sull' utilità ed estensione dell'applicazione comparativa della *cistotomia e della litotripsia*, metodo novello, da poco in quà visitato, eppur che rimonta ai tempi di Celso, è praticato la prima volta in Italia sul principio del XVI secolo dal celebre Benivieni. Egli ragiona con una logica alla quale si saprebbe difficilmente resistere, poichè è la lingua dei fatti. Infatti, il Dottor Reina in una parte della sua prima memoria , ci produce 22 casi di cistotomia da lui operati , e ridotti a felicissima guarigione: operazioni eseguite in ogni età, in ogni costituzione, ed anche in sfavorevoli condizioni atmosferiche, e sfavorevoli circostanze della parte, come: complicazioni di catarro della vescica, e fungosità di essa, sue pareti aderenti al calcolo, o prolungamento di quest'ultimo entro il canale dell'uretra. Il sig. Reina non ne ha perduto neppure un solo, anzi non vi è stata quasi neppure febbre, tanto l'operazione riuscì di lieve momento per l' agevolezza comparativa di praticarla, e noi aggiungiamo per la valentia dell'operatore. »

« Nella seconda parte viene a ragionare della litotripsia, di cui enumera i danni, le difficoltà, i dolori, i pericoli, gl'inconvenienti di ogni genere, che la costituiscono un'operazione assai grave in sè stessa, ed assai svantaggiosa in paragone del taglio. Quello che mette meglio in risalto la loro utilità relativa è la circostanza, che la cistotomia può ben limitarsi ad una sola seduta, ed in cui una mano abile può superare le maggiori difficoltà con facilità e prestezza. »

« La difficolà ed i pericoli di queste manovre hanno ben richiamato l'attenzione di gravi autorità chirurgiche della Francia, e fra gli altri di Velpeau, che prima n'era stato ardente difensore,

e non sono dissimulati degl' istessi inventori Civiale, Herteloup, e Leroy d' Etiolles; cosicchè il primo è stato colpato di poca scrupolosità ed esattezza nel ridigere le statistiche.

Il signor Reina accorda intanto alla litotripsia un valore assai limitato, ed a quelle sole circostanze nelle quali si ha a trattare una vescica sana di ammalato valido e poco sensibile, ed il calcolo inoltre in essa contenuto sia piccolo e fragile di molto, onde possa essere infranto facilmente e senza numerosi colpi di martello, che orribilmente maltrattano i poveri ammalati alle manovre soggetti. Che se trattasi poi di quei casi in cui la pietra abbia aderenza in vescica ecc. allora la litotripsia non offre alcuna risorsa, ed anzi diventar può agl' infermi funesta. »

« Nell' *Appendice* alle sue riflessioni il signor Reina a confirmare maggiormente le cose dette nella prima memoria, rapporta la storia di quattro altri casi di esito felicissimo di cistotomia, i tre primi dei quali offrono questa particolarità, che in essi fu precedentemente tentata la litotripsia, ma gli ammalati dovettero renunziarvi a causa degl'intollerabili tormenti, e degli allarmanti sintomi che conseguivano ogni seduta. Essi si affidarono al sig. Reina, il quale, quantunque essi fossero così maltrattati, pure operatili, li restituì fra breve a guarigione perfetta.

Il Filiatre Sebezio — Giornale delle scienze mediche — Fasc. 152, agosto 1843.

I.

Sulla cistotomia e litotripsia Nuova osservazioni e riflessioni con prospetti statistici (1).

Adunanza del giorno 27 Settembre 1845.

In seguito il Prof. Reina lesse il sunto di un suo lavoro intitolato. — Nuove osservazioni di Litotripsia e cistotomia con prospetti statistici—Formano soggetto delle sue osservazioni sessantasette individui : di questi 42 nell' età uno a 75 anni, furono operati col taglio laterale; 25 nell' età di 18 a 87 anni con litotripsia, secondo il metodo di Heurteloup.

Dei primi un solo morì, un altro restò fistoloso, 40 guari-

(1) Vedi: Catalogue generale des livres de Medicine, chirurgie, anatomie ecc. que se trouvent à Paris chez S. B. Bailliére ecc. Paris Jenvier 1854.

rono compiutamente. Dei secondi sette restarono col calcolo, e poi vennero operati col taglio, dieci morirono, otto guarirono. Confortato l' autore di questi suoi risultamenti clinici , e dalla sentenza dello stesso Heurteloup cioè—che la sola introduzione degli strumenti nella vescica, e le ricerche entro di essa imprimono sovente all' economia un disordine di cui non è sempre facile sospendere l' andamento—diceva poter conchiudere senza tema di errore, che la litotripsia operata col metodo di Heurteloup o con qualunque altro simile, non di raro è dannosa per se stessa, anzichè per la natura del calcolo e pel suo troppo volume come da alcuni pratici si è voluto far credere ».

« Adunanza del giorno 28 settembre 1845 — Aperta la discussione sulla memoria del Prof. Reina letta nell'adunanza del 27, si discusse lungamente e vivamente sulla preferenza da darsi nel più dei casi di calcoli vescicali , alla litotripsia , o alla cistotomia; e tornava in campo con una quistione lungamente agitata nel VI congresso.

Il Dottor Piccolo sostenea che la litotripsia deve ritenersi come metodo generale, e come eccezionale la cistotomia; e per confortare questa sua opinione ricordava quindici casi di litotripsia in Napoli felicemente guariti, e diceva gli esiti infausti potersi attribuire ad imperizia dell' operatore, sostenendo che la litotripsia non dovesse ritenersi che come un' operazione appena più molesta del cateterismo ripetuto. Aggiunse che col metodo a cucchiaio può evitarsi il pericolo di poter lasciare frammenti in vescica, pericolo d'altronde da cui non è esente la cistotomia. Il prof. Giampietro appose che tre individui dei 15 casi accennati dal Dottor Piccolo , morirono in conseguenza dell' operazione, e sostenne che ancora non si hanno fatti abbastanza numerosi ed indubitabili, per poterci indurre a ritenere come metodo generale la litotripsia, e la cistotomia come eccezionale. Il Prof. De Lisio ricorda altri fatti di litotripsia di esito infelice, e dopo varie riflessioni in proposito dei Prof. De Rensis, Castellacci, e Secretario Secondi, si conchiuse che dai fatti fin' ora conosciuti, la litotripsia si debba piuttosto ritenere come metodo di eccezione, anzichè no. »

« *Atti della settima Adunanza degli scienziati Italiani tenuta in Napoli ecc. 1846 pag. 299, 310.*

RIVISTA CRITICA

Sulla Cistotomia e Litotripsia—Osservazioni e Riflessioni del D.r Euplio Reina. Catania 1842.

« Il Prof. Reina da Catania, a 29 del caduto Maggio produsse in una sua memoria, la quistione importantissima per l'umanità, se la litotripsia cioè, fosse preferibile alla cistotomia. Sanson l'aveva prima di lui a se medesimo proposta; ma l'avea ed a buona ragione, decisa con parole troppo sfavorevoli alla prima. « Non sarà mai dicea , che la litotripsia divenga un metodo così generale, quanto è il *taglio* : avvegnachè questo sii applicabile alla generalità dei casi, più facile, più pronto, e più sicuro pei risultamenti, e perchè sii seguito da inconvenienti molto minori, di quelli che provengono dalla litotripsia. »

« Ma perchè in fatto di scienze d'osservazioni , non basti l'autorità del Sanson, per come non basterebbe quella di qualunque altro, facendo invece mestieri di fatti, non lascio di far plauso al Reina, perchè d'una buona collezione di fatti abbia arricchito il suo lavoro, e per essi dimostrate le verità che si propose rendere chiare.

« Sarebbe sterile fatica per me, nojosa pel cortese lettore, se sopra ciascuna volessi posare; ne rimando invece alla memoria: solo fò qui riflettere, che fra ventidue *pietranti* curati per la cistotomia, nessuno morì , nessuno patì sinistri postumi, nessuno quegli atroci dolori che sono compagni alla litotripsia , nessuno fu marterizzato per lungo spazio di tempo; non facendo mestieri pel *taglio* che da soli pochi minuti, e di tollerabile dolore, e non di molte e prolungate *sedute*, e di cruciamenti insopportabili.

E quali essi fossero, basti interrogare il Lisfranch, che tremava, palpitava, all'accostarsi dell'operatore , il quale dovea complimentarlo di otto o dieci sedute, e doveagli contare sulla povera vessica cinquanta colpi di martello, e duecentotrenta ed ancora più, se ancora più ne fossero abbisognati. »

« Io non son chirurgo, e non ho quindi esperienza particolare della litotripsia: ho veduto però operare la cistotomia a professori abilissimi ; il Pugliatti , il Catanese sono di questo numero: ho letto qualche cosa dei più famosi chirurgi, e tutti

questi dati mi fan fermo in ciò, che la cistotomia sii un'operazione pressochè sempre sicura.

Ed invero non àvvi chirurgo fra i celebri che sii *litontritore*; la litotripsia d'altronde ha molto dell'azzardato e del commesso alla fortuna; essa non può essere adottabile, se non quando le pietre fosser piccole, friabili, e contenute in vescica sana; chè altrimenti, i danni sarebbero gravissimi. E per disgrazia anche in questi casi si contano eventi sfortunati! Non si è qualche volta messo fuori qualche brano della mocciosa vessicale? Chi si è dato a questo genere di operazioni, so che stiami rispondendo per l'affermativa, abbenchè in cuor suo! »

« Nè son d'avviso che la litotripsia possa nell'andar del tempo acquistar tanto perfezionamento, da essere sostituibile impunemente al *taglio*: conciosiachè sapessi che i sensi, gli organi nostri che adoperiamo a modo d'istrumenti, o gli esseri naturali che in simil modo sapessimo mettere a profitto, siano sempre più esatti e forse più precisi di qualunque strumento artificiale che avesse creato la fecondità dell'umano ingegno, e che andasse ulteriormente creando. Gli esempi di questa verità si sono dati dalla fisica in riguardo ai barometri, ai termometri, agli igrometri, agli elettrometri ecc., i quali tutti sono misuratori meno esatti della macchina umana, che già sente i mutamenti meteorici, prima che i *misuratori* gli avessero avvertito: della medicina rispetto alle mignatte artificiali, ai plessimetri ecc. che sono cosa imperfettissima, inesattissima, e che non si possono in alcun modo equiparare alle mignatte naturali, al dito esercitato del medico attento; della stessa chirurgia in riguardo a mille macchine inventate, ed ai medesimi litontrittici, l'imperfezione dei quali viene dimostrata dal continuo avvicendarsi, e dal continuo ma incessante bisogno di perfezionamenti. »

« Per la qual cosa non posso consigliare alla solerte gioventù d'andar spendendo il tempo nell'esercitare la mano su *molini*, ma sul bistori. Quelli misurano lo retrogradamento dell'arte, perocchè non sarà imperfetto quel punto d'arte cerusica in cui non si riuniscano le tre condizioni del testo, *cito tuto et jucunde*, condizioni delle quali manca assolutamente la litotripsia.

GIOVANNI MINÀ MORICI

« *La Farfalletta, foglio periodico di lettere ed arti*
Anno I. N. 6 — Messina 10 Luglio 1842.

(7) **Medicina operatoria. Memoria sulla tracheotomia adoperata ad un fanciullo dal Prof. Euplio Reina Cat. 1841.**

« Nella seconda memoria dà conto il Prof. Reina di una operazione di tracheotomia felicemente eseguita.

Un fanciullo dell'età di anni due, deglutendo un pezzetto di carne, si arrestò questo nel glottide, e da lì presto scese nel laringe; in modo che chiuso l'adito all'aria, moriva quasi di asfissia in mezzo ai sintomi che dal contatto degli organi con sangue non ossigenato dipendono » Faccia pallida, labbra livide, estinzione del moto, del senso, e dell'intelligenza, cessazione dei battiti del cuore e dell'arterie, raffreddamento di tutta la superficie del corpo, furono i principali sintomi che si posero in iscena, e che facevan vedere nell'asfittico un cadavere.

In tanta desolata condizione, calcolata l'inutilità di qualunque altro espediente, il Sig. Reina determinossi alla temuta dei chirurgi operazione della tracheotomia, la quale fu praticata come segue. Tagliò con un bistorino retto, principiando da poche linee sotto la cricoide, longitudinalmente e per otto linee, i comuni integumenti, la cellulare sottoposta, e l'aponevrosi cervicale; approfondò quindi il bistorino, e recise quattro anelli cartilaginei della trachea. Ed ecco già fatta l'apertura artificiale per l'aria, la quale come precipitossi nei polmoni, donò repentinamente e senso e moto al fanciullo, che passò quasi per incanto dalla morte alla vita. Il pezzetto di carne stante nel laringe ne fu levato, introducendo dalla ferita uno specillo bottonato, e spingendolo da sotto in sopra nel laringe. La ferita fu coperta con un pezzetto di tela spalmata di cerato di Galeno, poichè l'applicazione di una lista di cerotto adesivo, gli aveva arrecato somma molestia nella respirazione. Seguì febbre molto risentita, con fenomeni di acuta bronchite; ma e la febbre, e la bronchite si mitigarono, e quindi cessarono affatto sotto l'adoperato metodo antiflogistico. La ferita pure avviossi a poco a poco alla rimarginazione, e l'ammalato al termine di diciassette giorni era perfettamente ristabilito. »

« Chiude l'Autore la sua memoria, consigliando i chirurgi quando s'imbattessero in casi simili, a ricorrere coraggiosi ad un'operazione di tal fatto; trascurata la quale, l'asfittico sarà sicuramente perduto, e di cui i pericoli sono in massima parte imminenti.

Ed a maggiormente confortare i pusillanimi cita le auto-

rità di Heister, di Virgili, di Wendet, di Perey, di Dupuytren, di Bretonneau, i quali valentissimi, ci hanno pure lasciato registrate loro similissime osservazioni di instituita tracheotomia, per la quale sono riusciti felicemente a dar vita ai già creduti morti per asfissia. E se Aureliano ed Areteo, e recentemente Purmann hanno gridato alto contro quest' operazione come pericolosa manovra, che ad un'emorragia nell'interno della trachea potea facilmente dar luogo; convien dire, tenendo sott' occhio la sopra rapportata asserzione e le altre dei citati autori, che i loro timori sono più panici, che fondati, più speculativi che appresi dal fatto. »

« Noi intanto sommamente lodiamo lo zelo filantropico con cui il Dottor Reina esercita la Chirurgia, ed il grande ardore col quale intende agli incrementi di essa. E siamo pure in aspettativa di altri suoi lavori, di che a lui instancabile non mancherà sicuramente di prestare occasione la luminosa sua pratica.

« *Annali clinici del grand' Ospedale degli incurabili di Napoli — Anno VII. N. IX — Settembre* 1841.

---

(8) **Notizia di un raro caso di tenotomia, Cat. 1842—Osservazioni pratiche di tenotomia, Cat. 1846—Nuove osservazioni e riflessioni di tenotomia pei piedi torti ivi 1861.**

Fu ricevuto infermo nella Clinica Chirurgica dell'ospedale di S. Marta di Catania, sì solertemente diretta dall'Autore, un tale Salvatore Vadalà, coi piedi attratti ed immobili; e ciò venuto dietro ad una profonda scattatura alla regione dei tendini d'Achille, faceva rimanere i talloni alti dal suolo nove dita trasverse. Il chiarissimo Prof. Euplio Reina praticò immantinente il taglio dei due tendini mentovati, e si vide prestamente abbassato il tallone quasi allo stato naturale. Fu egli obbligato perciò a ritornarvi, ed il Reina praticò di bel nuovo il taglio dei tendini. Cercò questa volta l' operatore, seguendo *Lorenz* e *Sartorius*, di situare il piede in apparecchio di latta, onde gradatamente forzarlo alla flessione. E così ottenne, che dopo alcuni giorni i piedi si rendessero nello stato naturale, ed atti alla regolare stazione, e al cammino. »

« Questo caso di *tenotomia* sì prosperevolmente riuscito, vien comprovato da un attestato dal benemerito Rettore di quell' Ospedale, il Sig. Barone Bicocca. Intorno al quale noi non abbiamo dato che brevissimi cenni, con grandissimo desiderio ri-

mancendo, ch' egli come promette, voglia col suo solito criterio e filosofia chirurgica, regalare alla scienza una memoria più circonstanziata e grave di quelle vedute patologiche, che spargono maggior luce alla pratica. »

Annali clinici ecc. ecc. anno VIII N. XII — Dicembre 1842.

« Varietà — Nel nostro giornale tom. VII, bim. VI, pubblicammo un picciol lavoro del benemerito prof. Reina, portante la storia di un' operazione di tenotomia, eseguita li 11 febbraio 1841, ed in quello del tom. XI, bim. 1, riportammo gli altri casi di tenotomia dello stesso operatore chirurgo, da lui medesimo descritti, con quella chiarezza e precisione che lo distingue. »

« Il Sig. Sebastiano Console, nel Giornale di scienze mediche, intitolato l' Ingrassia, anno 2°, N. 8, Agosto 1846, fece i dovuti elogi al prof. Catanese, per essere stato il primo felice operatore di tenotomia in Sicilia, al quale rispose il Fagliani nel suo giornale di scienze mediche per la Sicilia N. 8, credendo doversi attribuire al dottor Giovanni Lacroce l' onore del primo taglio; ma con quanto poco accorgimento ciò abbia asserito, mostrollo in un secondo articolo il prelodato Sig. Consoli. Noi e per l' amore della verità, e per restituire la gloria del nostro paese e dell' illustre professore, chirurgo primario dell' Ospedale di S. Marta, ci facciamo un dovere di trascrivere in questo nostro periodico la replica del Sig. Consoli alla lettera del Fogliani, che abbiamo veduto nel N. 9 del citato Ingrassia — I compilatori. »

Il Dottor Algeri Fogliani nell' ultimo numero del suo giornale pag. 56 ha pubblicato una lettera al Sig. dott. Gaetano Costanzo, nella quale censurando il giusto elogio da me tributato ad Euplio Reina, *perchè primo a promuovere in Sicilia le pratiche osservazioni di tenotomia*, rapporta la semplice resezione del tendine di Achille praticata dal dott. Giovanni Lacroce li 31 Ottobre 1842. In conseguenza conchiude, non il Reina fu il primo a promuovere la tenotomia fra noi, ma piuttosto il D.r Lacroce. »

« Se il D.r Algeri avesse trascritto egli stesso parola a parola il mio periodo stampato nell' Ingrassia, alla parola tenotomia non avrebbe omesso l' aggettivo complicato (vedi gior-

nale delle scienze mediche per la Sicilia N. 8) allora da vigelante cittadino, ed onesto, qual'io lo reputo, non si sarebbe fatto lecito adombrarmi nella pubblica opinione; inoltre a rivendicare la gloria all' illustre professore catanese ed avvertire il dottor Algeri che fosse altra volta più cauto nel sentenziarmi contro, fò solenne manifestazione che il D.r Lacroce, quando li 30 Ottobre 1842 resecava il più grossolano e più superficiale tendine del corpo, Reina aveva eseguito felicissime operazioni di *tenotomia complicata* li 11 Febbraio 1841 in presenza di numerosi e conspicui personaggi (Vedi giorn. dell'Accad. Gioenia tomo VII, bim. V). »

Sebastiano D. Console — Estratto dal giornale del Gab. lett. dell' Accad. Gioenia T. XII, bim. II.

---

(9) **Reina—Sulla chiusura permanente della bocca per malattia alle guancie non descritta.**

« Questa malattia osservata per la prima volta dal Prof. Reina nella Clinica Chirurgica dell' Università di Catania, e giusta le di lui osservazioni anatomico-patologiche, consiste nell' indurimento ed accorciamento del tessuto moccioso di una o di tutte e due le guancie, congiunto sempre alla retrazione dei muscoli buccinatori e glosso-stafilini, i quali per la retrazione ed accorciamento hanno perduta l'elasticità, e questa estendendosi alla soprapposta mocciosa benanco accorciata ed indurita, dà luogo alla mascella inferiore di rimanere imbrigliata in maniera, da non potersi disporre ad alcun movimento, e così l'infermo perde le funzioni della loquela, della masticazione, ed in gran parte della respirazione. È questa a ragione un' altra malattia, che coesiste con lo stato patologico dei sopradetti tessuti della guancia, cioè: a causa delle ulcere di sifilitica natura, che attaccano e distruggono i tessuti della dietro bocca, i quali deformano le fosse nasali, perciò l'aria non entra libera per le narici; circostanza che unita all' aderenze dei bordi della lingua, con la faccia interna delle gengive, aggrava maggiormente il patire degl' infermi, e concorre a farli morire di penosa e stentata angoscia, se non viene la mano salutare a liberarli.

É tale è stata la mano del Prof. Reina nei tre casi a lui avvenuti d'individui attaccati dalla permanente chiusura della bocca. Il Reina è giunto a liberare questi tre infelici praticando

lunghe, larghe, e profonde incisioni nel lato interno della bocca più indurito ed accorciato, e così si sono svincolate le due mascelle da vedersi mirabilmente restituite le funzioni vitali della parola, della masticazione, e della respirazione, e questa ultima a causa di essersi potuto conoscere e curare mercè tale apertura le ulcere della dietro-bocca che impedivano l'ingresso dell'aria per le narici, incisioni , che hanno interessato tutta la sostanza ed il tessuto moccioso trasformato , non che gli accennati muscoli.

« Ecco adunque in quest' orribile morbo come la scienza medica à fatto acquisto nei quadri nosologici di una malattia non significata dai patologisti antichi e moderni, come la Chirurgia à veduto un nuovo caso, nel quale applicando la miotomia, si guarisce l'umanità di un triste malore, e perciò l'*Italiano* Prof. Reina ha la gloria di avere pel primo conosciuto e curato una malattia gravissima , e restituito a quei miseri la loquela, il respiro, la masticazione, e tutte le funzioni normali della bocca. »

Il Filiatre Sebezio , giornale delle scienze mediche— Fasc. 341. *Napoli Maggio* 1859.

Sopra una nuova forma di chiusura permanente della bocca. Osservazioni pratiche di Euplio Reina — Catania 1861.

Il Prof. Reina ha avuto l' apportunità di osservare quattro casi di una nuova forma di chiusura morbosa della bocca, la quale anzichè dipendere da rigidità o anchilosi dell' articolazione dei mascellari, riconesceva per causa prossima l' ingrossamento ipertrofico, e l' indurimento dei tessuti membranosi e muscolari di una o di tutte e due le guancie, salvo il tegumento sovrapposto. La sifillide, la scrofola, o la irregolare e violenta estrazione di qualche dente molare, suscitano la malattia. Questo stato morboso rende stentate la respirazione e la loquela; impedisce l'introduzione nella bocca di cibi solidi, e da ciò tutte le conseguenze sul generale di una nutrizione insufficiente.

« A provvedere chirurgicamente a siffatta morbosità, il clinico di Catania prese il partito di dividere col bistorino i tessuti ipertrofici, ripetendo le incisioni a seconda del bisogno, ed interessando trasversalmente la mucosa dall' angolo delle mascelle alla congiunzione delle labbra, e comprendendo a tutta

profondità il muscolo buccinatore, e l'orbicolare delle labbra stesso: dovette più volte estendere l'incisioni anche al pilastro anteriore del velo palatino e al muscolo glosso-stafilino: in un caso procedette di più allo sbrigliamento del margine corrispondente della lingua, fattosi aderente alle gengive interne. Allorquando incontrò emorragie arteriose, vi provvide facilmente con la compressione. Con pezzetti di sughero conici procurò gradatamente l'allontanamento dei mascellari, nel tempo stesso che col medesimo presidio si opponeva alla ricongiunzione dell'incisioni. A correggere per ultimo le derivazioni morbose costituzionali, il Reina ricorse ad una cura generale basata su i mercuriali, o sulle preparazioni di iodio, secondo le speciali indicazioni. »

« *Il Raccoglitore medico di Fano. Giornale di medicina e chirurgia ecc. N.* 11—15 *Dicembre* 1860.

« Aggiungerô ancora che il chiarissimo Sig. Dottor Euplio Reina Professore d'Ostetricia e di Clinica Chirurgica in Catania (1) ha osservato una particolare chiusura della bocca, alla quale in ispecial modo si associano anatomiche lesioni nelle recondite parti della bocca istessa. In questi casi il Reina ha notato l'indurimento del tessuto mucoso di una di ambedue le guancie congiunto sempre alla retrazione dei muscoli buccinatori, e glosso-stafilini, i quali per la retrazione e per l'accorciamento hanno perduta l'elasticità, di cui rimanendo priva la esposta mucosa, la mascella inferiore per questo rimane imbrigliata in modo a non potersi disporre ad alcun movimento; così l'infermo perde la libera loquela, la masticazione, ed altresì grandemente in esso la respirazione. Al quale disordine di funzioni poi concorre altresì in modo particolare una complicazione morbosa, la quale coesiste con lo stato patologico dei sopradetti tessuti delle guancie, e prodotta da affezione sifilitica, che attacca e distrugge i tessuti del dietro bocca, e deforma le fosse nasali in guisa, da impedire che l'aria entri libera per le narici; circostanza che unita all'aderenze dei bordi della lingua con la faccia interna della gengiva, aggrava maggiormente il patire degl'infermi, e concorre a farli morire di penose e stentate angoscie se non occorre la mano salutare a liberarli. E tale fu quella del Reina, in tre di simili casi. Il Reina giunse

(1) Raccoglitore medico di Fano e Filiatre Sebezio 1859.

a salvare questi infelici praticando lunghe, larghe, e profonde incisioni all'interno della bocca, nei tratti più induriti ed occorciati, e che compresero a tutta sostanza il tessuto mucoso trasformato, i muscoli buccinatori, ed i glosso-stafilini. Nel qual modo si ottenne tale apertura della bocca, da ristabilire alle mascelle le proprie funzioni, e da lasciare campo di conoscere e curare quelle lesioni anatomiche di natura sifilitica della retrobocca, che erano state le principali cagioni di sì temibili mali.—*Collezione delle memorie ostetriche del professore cavaliere Francesco Rizzoli chirurgo primario nell' Ospedale maggiore di Bologna—Vol. 1.° pag. 373—Bologna 1869.*

(10) *Ministro dell' Istruzione Pubblica—Gabinetto particolare N. 4582—Torino 30 Novembre 1861.*

Il sig. Ministro ha ricevuto con molto piacere la 1ª dispensa da Lei inviatagli della sua prolusione agli studi nella R. Università di Catania, e gode per l'onore che da tal' opera deriverà non tanto alla S. V. chiarissima, quanto all'Università stessa. La quale così è falso ch' egli abbia in animo di sopprimere, che anzi la tiene in gran pregio, e si compiace di tutto quello che giovi ad accrescerne lo splendore — Ella accolga, egregio Sig. Professore le sincere proteste di stima del suo — Dev.mo servitore — D.r Donati — All'egregio Prof. E. Reina — Catania.

Ministro dell' Istruzione Pubblica — Il Segretario Generale—Torino 4 Dicembre 1861—Ill.mo Signore.

« Il suo lavoro intorno alla storia letteraria di cotesta illustre Università, è prova non dubbia della sua erudizione. L' Università di Catania è una delle più belle glorie non solo della nobile Sicilia, ma di tutta Italia, ed io non saprei abbastanza lodarla dell' intendimento che Ella ha d'illustrarne le memorie. La ringrazio quindi del dono che ha voluto farmi, e mi creda con ogni stima e considerazione—Di Lei—Dev. Brioschi—Ill.mo Prof. Euplio Reina—Catania.

Ministro dell' Istruzione Pubblica — Gabinetto particolare N. 259—Torino 27 aprile 1862—Chiar.mo Signore. La ringrazio della dotta Prolusione agli studi della R. Università di Catania, ivi letta della S. V. Chiar.ma Mi congratulo seco lei dell' amore

col quale attende ad illustrare l' antichità di questo rinomatissimo Ateneo—Con particolare considerazione—Il Ministro—Matteucci. »

All' Ill.mo Sig. Prof. Euplio Reina Cancelliere nella R. Università di Catania. »

« *Torino 25 marzo 1862*—Egregio Signore—Io le chieggo mille scuse se ho tardato tanto a rispondere alla gentilissima sua del 28 Dicembre p. p. con la quale accompagnava il prezioso dono della 1ª dispensa della sua Prolusione agli studi di cotesta Università. Io voleva leggerla prima di scriverle, ma le occupazioni di cui mi trovava incalzato, mi fecero procrastinare questa lettera. Ora mi permetto Chiar.mo Signore che io Le faccia i miei più sinceri ringraziamenti per questa prova di benevolenza, con cui Ella volle onorarmi, e mi rallegri con Lei per questo suo pregevolissimo lavoro. Ella non poteva scegliere un tema più opportuno e più acconcio alla circostanza od alla solennità, ricordando gli uomini che col loro ingegno e col loro sapere illustrarono cotesta insigne Università, e cotesta città celebre per tante memorie. Uno dei più efficaci incitamenti alla gioventù è certamente il rammentare le glorie dei valenti, che ci precedettero nelle vie della scienza, massime quando chi le espone mostra tanto amore al sapere, tanto sviluppo di sentimenti, e così profonda conoscenza del soggetto, come la S. V. Ill.ma. Le note che fanno seguito e complemento alla sua orazione sono un tesoro di scelta erudizione, e giovano a far meglio conoscere al rimanente d' Italia, quanto sia benemerito delle scienze, delle lettere, e delle arti cotesta Isola, per tanti titoli insigni. Mi abbia per tanto la S. V. iscusato pel ritardo a compiere il dovere mio verso di Lei, e presentandole i miei più sinceri ossequi, la prego volermi considerare quale ho l'onore di professarmi. Della S. V. Chiar.ma Dev.mo ed obbligatissimo servo Pietro L. Albini.

« Rispett.mo Signore — Onorato dal gentile dono della sua elaborata *Prolusione agli studi, nell' Università di Catania,* trovo che veramente con adatto titolo è la stessa un *Novello onore ai Dotti e agli artisti Catanesi,* sì per la dovizia della

erudizione, per la giudiziosa critica, e sopratutto per quel nobile patriottisto ond' è dettata. Reputo siffatto lavoro un monumento letterario per la sua città natale, degna Atene della nostra Sicilia, *più perenne del bronzo,* inprontando quì la frase oraziona, e fò voti che sia tosto e dovunque diffusa cotesta preziosa lucubrazione, che divulga le glorie scientifiche, letterarie, ed artistiche di Catania. Che in pari tempo è bella gloria Sicula, mentre attesta il merito dello scrittore, che rende così utilissimo servizio all' Italia *Alma Madre* come la disse Virgilio, il maestro di Dante, che alla sua volta la chiamò « *Di magnanimi Madre.*

S' abbia dunque V. S. le mie congratulazioni, e prosiegue così nel nobile arringo d'illustrare la patria dell'antico Caronda e del moderno Bellini, l'uno e l'altro capo-scuola nella scienza del Dritto e dell' Armonia — Messina 13 Febbraio 1863.

Dev. servo ed amico — Colonnello Domenico Martines — A S. S. Ill.^mo^ Prof. Universitario Euplio Reina — Membro del comitato dell'Accademia Gioenia — Catania.

Pregiatissimo Signore—Le sono assai grato del gentile suo ricordo nell' inviarmi la prima dispensa della sua storia letteraria di cotesta Università; imperocchè mi ha dato occasione di ammirare il suo lavoro, e per le coscienziose ricerche cui è stato obbligata e per la erudizione, e pel nitido stile. Cotesta Università che può veramente dirsi l'Alma Mater dei più distinti nostri cultori delle scienze, e di ogni umano sapere, ha trovato in Lei un degno espositore dei suoi meriti letterari.

Ella ben giudica del mio sentire per l'Università, cui io devo quel poco che io sappia nel dritto civile ; il mio è debito di gratitudine, che non si cancellerà giammai. E sento altresì gratitudine per tutti cotesti ottimi cittadini che mi ànno sempre onorato del loro affetto — Gradisca i miei rispettosi ossequi, e ai suoi comandi mi creda — Torino 20 gennaio 1862 — Di Lei Signor Prof. Euplio Reina — Catania — Devotissimo — Matteo Raeli.

Toulose le 13 Avril 1865—Monsieur — J'ai reçu le livraisons de l'ouvrage que vous avez consacré à l'histoire letterair de l' Université de Catane, et dont vous avez bien voule faire

hommage à l'Academie de legislation de Toulouse. Les membres de l'Academie etant en le moment disséminés par les vacances de la Semaine Sainte, la prochaine réunion etent été renvoyé au 26 dece mois, c'est soulement alors que je pourais sommettre à l'Academie l'écrit que vous lui avez envoyé. Je puis toutefois vous dire en son nome, qu' elle sera reconnaissante de cet hommage, et que son Président désignera suivant l'usage, un de ses membres pour lui faire le plutôt possible un rapport sur votre écrit. Je suis certain aussi qu'elle montrera le plus grand empressement à s'attacher par le titre de corrispondent un autre jurisconsulte de cette fèconde Italie, qui est bien la terre classique de la jurisprudence. Je vous prie Monsieur, en attendent que ce liers vous rattache à notre Academie, d'agréer l'expression des sentiments les plus distinquès de votre très obeissent serviteur — F. Sacade.

(11) Ecco per intero le lettere, che i Rettori delle Università di Modena, Torino, Pisa, Bologna, Parma, Palermo, Messina, dirigevano all'autore, e per lui al Rettore dello Spedale di San Marco.

Catania 26 Aprile 1870.

Il sig. Rettore della Università di studi di Modena con lettera del 10 *corrente aprile N.* 173 *mi ha scritto quanto segue*:

Ho ricevuto oggi stesso il primo fascicolo della *Clinica Chirurgica* di cotesta Regia Università, ed il primo fascicolo dell'Atlante relativo, trasmessi a questa Rettoria dalla S. V. Ill.^{ma} con la graziosissima sua, citata in margine della presente, e mi affretto di porgere tosto alla S. V. medesima i ringraziamenti che so e posso maggiori. Prima di depositare in questa Biblioteca per comune uso e vantaggio il prezioso dono, intenderei di rendere, alla prima opportunità, ostensibili ambo i fascicoli a questa facoltà Medico Chirurgica, la quale ne prenderà certa cognizione col massimo piacere, *ed avrà così campo di sempre più ammirare la nota dottrina e valentia* di cotesto illustre Professore Sig. Euplio Reina.

Nè in tale occasione mancherò di pregare i Signori Direttori di queste Cliniche Universitarie, che vogliano trasmettere col mio mezzo a questa onorevole Rettoria tutti quei lavori clinici che o avessero già pubblicati, o fossero per pubblicarsi d'ora innanzi, sicchè anche da parte loro, possa essere soddisfatto il nobilissimo intendimento al quale mira la S. V. e

che tornerebbe invero non meno utile alla scienza, che benefico all'umanità, e glorioso alla patria comune.

Rassegno alla S. V. Ill.ma i sensi dalla mia più rispettosa osservanza — Il Vice Rettore — Prof. Luigi Vacca.

Con piacere comunico ciò alla S. V. per sua intelligenza.

Il Rettore
DUCA TREMESTIERI

Catania 3 Aprile 1870.

S. E. il Ministro dell' Istruzione pubblica, con riverita nota del 24 marzo ultimo—Sezione 1a *N.* 9717-1690 *mi ha scritto quanto segue:*

Questo Ministero ha ricevuto le due pubblicazioni che la S. V. si è compiaciuta d'inviargli con la nota qui in margine segnata. Ed ora nel renderne vive grazie alla S. V. medesima, sente il debito di tributarle i maggiori encomi per le cure solerti ed intelligenti, con le quali attende al miglioramento e progresso di cotesta Clinica Universitaria.

Il Ministro loda pure il pensiero della S. V. di trasmettere copia delle predette pubblicazioni alle altre Cliniche del Regno, per averne poi il ricambio; e ritiene anzi che questo fatto non mancherà di produrne considerevoli vantaggi alla scienza, com'è appunto desiderio della S. V. e del Sig. Prof. Euplio Reina.

Il sottoscritto non tralascerà di segnalare all'Università un così nobile esempio che merita veramente d'essere imitato, ed intanto invia oggi stesso una copia dell'anzidette pubblicazioni al Cosiglio Superiore di pubblica istruzione perchè possa prenderne conoscenza.

Con piacere comunico ciò a Lei per sua intelligenza.

Il Rettore
DUCA TREMESTIERI

Regia Università di Bologna — Addì 14 Aprile 1870.

Ill.mo Sig. Rettore

Porgo le più vive grazie alla S. V. Ill.ma pel dono gentile fatto a questa R. Università degli Studi Clinico-chirurgici, del

Prof. sig. Euplio Reina. Ho consegnato il pregevolissimo lavoro al sig. cav. dott. Loreta, Professore Straordinario di Clinica Chirurgica in questa Università, perchè la faccia conoscere agli allievi, e dopo questa il volume, per istruzione di tutti, sarà depositato nella Biblioteca della Università.

Accolga con le mie più sentite grazie le proteste dell' alta stima e del rispetto con le quali mi sottoscrivo

Il Rettore

Catania 17 Giugno 1857.

Dal sig. Reggente l' Università libera di Ferrara, con lettera del 9 Maggio ultimo N. 111, mi si scriveva quanto segue:

Sono molto obbligato alla gentilezza della Signoria Vostra Illustrissima di avermi trasmesso, con la nota in margine il primo volume e relativo atlante di cotesta Clinica Medica-Chirurgica. Il quale lavoro interessante assai per l'istruzione particolare e generale della scienza Medico-Chirurgica, è stato graditissimo all' onorevole Facoltà, e collocato con grato ricordo nella nostra Biblioteca.

Qui al momento non abbiamo le esercitazioni cliniche come pel tempo andato, essendo ristretto l' insegnamento della Medicina e Chirurgia ai primi due anni, con i corsi uguali a quelli della Regia Università:

Abbiamo per altro un corso libero di Ostetricia per le levatrici, diretto ed insegnato dal Chiar.mo Prof. Cav. Carlo Grellenzani; e poichè egli ne stampava una relazione statistica-ostetrica nell'anno 1868, questa mi pregio inviarle sotto fascia alla S. V. Ill.ma acciocchè si compiaccia accoglierla quale ricambio degli ottimi rapporti, che debbano bene influire alla scienza, e collegare quegli, che la proteggono pei migliori progressi dell' Italiana Nazionalità.

Nel comunicare ciò alla S. V. per sua intelligenza, le rimetto insieme la suddetta relazione pubblicata dal Prof. Grellenzani per leggerla, ed indi restituirmela, all' oggetto di conservarsi nella Biblioteca dell' Ospedale.

Il Rettore
DUCA TREMESTIERI

Catania 29 Aprile 1870.

Con lettera del 21 di questo mese N. 284 il Sig. Sopraintendente del R. Istituto di Studi superiori pratici e di perfezionamento di Firenze, mi è scritto quanto segue:

Il Sopraintendente commendando il nobile scopo della pubblicazione dei lavori della Clinica Chirurgica, di cui è parola nella nota contrassegnata, ringrazia vivamente la cortesia della S. V. Ill.ma per averne destinato un esemplare a quest' Istituto.

Ed è stato senz'altro, assegnato alla Lezione di Medicina e Chirurgia, dove riuscirà di vantaggio; ed io in nome dei Professori che vi appartenga, rendo alla S. V. le debite grazie.

Lo scrivente ha manifestato al Sig. Presidente di detta Sezione il desiderio di un ricambio di qualche scientifica pubblicazione, e crede che alla circostanza sarà soddisfatto.

Comunico ciò alla S. V. per rimanerne intesa.

Il Rettore
Duca Tremestieri

(12) Giordani V. Proemio al 3° volume delle opere di Giacomo Leopardi. Vol. 2, pag. 592.

(13) Vedi — Lo studio dell' Anatomia in Sicilia in rapporto alle epoche storiche di questa scienza. Discorso inaugurale per l' apertura dell' anno scolastico 1874 e 1875 nella R. Università di Catania, pronunziato dallo esimio Prof. Salvatore Nicolosi Terrizzi, lavoro pregevole, nel quale l' autore rivela la profondità de' suoi studi anatomici accoppiata alla lunga pratica da lui esercitata con tanto favore in questo teatro anatomico nello insegnamento di anatomia umana e topografica.

(14) Le opere lasciate inedite sono le principali:

1. Lezioni Cliniche sopra talune lesioni violente del ligamento interarticulare femorale.

2. Lezioni Cliniche sopra diversi casi di Cistotomia e di malattie a' reni manifestatesi consecutivamente a questa operazione.

3. Clinica chirurgica della R. Università di Catania, ossia memorie di patologia chirurgica e di medicina operatoria contenenti le osservazioni raccolte nella stessa clinica.

4. Sulla nuova forma anatomica patologica di chiusura per-

manente della bocca. Lezioni orali dettate nella sala delle conferenze, 12 Febbraro 1871.

5. Sunto cronologico della Clinica chirurgica universitaria di Catania.

6. Clinica chirurgica della R. Università di Catania—Vol 2.

7. Lezioni Cliniche chirurgiche riguardanti i diversi casi di calcolo vescicali , osservati in questa clinica chirurgica, e rispettivi processi di Cistotomia, e le non frequenti malattie consecutive fra le stesse operazioni Giugno 1871.

(15) Molti valorosi giovani in questo momento tengono alto l'onore della letteratura nel nostro paese, fra cui Mario Rapisardi autore di belle opere. Egli di recente, oltre della Palingenesi, ha dato alla luce un lavoro d'inestimabile valore, di cui qualunque siano stati i giudizi de'contemporanei, in molti dei quali anzichè la ragione, traspare la passione, la republica delle lettere possiede un' opera, le cui bellezze di lingua, e le cui peregrine imagini , saranno ammirate fino a che non si estinguerà nel cuore umano il sentimento del vero, del bello, e del sublime.

(16) Era antico desiderio del Reina di levare in Catania un Panteon, dove raccogliere tutte le memorie della passata e presente età, rappresentata da quegli uomini, che con il loro ingegno e le loro opere hanno infiorato la patria. Questo suo desiderio lo satisfece, riunendo tutti i ritratti, che esistevano nelle famiglie, nella gran sala di questa R. Università, fra cui si ammira il pennello del Gandolfi, del Rapisarda, del Platania, del Bonaccorsi, e di tanti altri valenti pittori siciliani.

Il Giardino Bellini apparteneva al Principe di Biscari, dalla cui famiglia fu ceduto al comune , che rimodernandolo il ridusse a publica delizia, levandovi il mezzo busto, di cui oggi porta il nome. Parve al Reina un luogo opportuno per formarne una galleria di uomini illustri. Egli volle realizzarne il pensiero. Frattanto l'Avv. Platania Francesco, comprendendo altamente le cose patrie, iniziò quest'opera, aprendo una soscrizione per la scultura delle statue, e con la sua operosità fece nominare una Commissione di uomini distinti del paese, il cui presidente fu il Reina. Raccolte le somme si commisero a tutti i giovani catanesi, che parte in Napoli, e parte in Roma studiano la scoltura, le statue, che oggi osserviamo nella galleria,

delle quali qui accenniamo i nomi degli autori. In mezzo di queste scolture vi ha pure lo scalpello del Sig. Duprè, e del compianto De Lisi. Oggi il Platania ne va lieto per aver condotto a fine un' opera, che gli torna a grande onore.

GALLERIA

Destra		*Sinistra*	
Caronda,	Licata	Stesicoro,	Grimaldi
Branca,	Licata	Filistione,	De Lisi
Biscari,	Licata	A. Amico,	De Lisi
Tedeschi,	Duprè	Recupero,	Distefano
Gioeni,	Grimaldi	Gemmellaro,	Grimaldi
Biscari,	Grimaldi	Sammartino,	Grasso
Tempio,	Licata	Cutelli,	Biondi
—	—	Coppola,	Grimaldi

(17) Per tutt'altre notizie intorno all'autore vedi il bellissimo discorso pronunziato su la sua tomba dall'egregio Prof. Ardini Giuseppe, che con tanto onore tiene in questa Università l'insegnamento di Medicina legale.

INDICE

ATTI

DELL' ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI

IN CATANIA

SERIE TERZA — TOMO XII.

CATANIA,
TIPOGRAFIA C. GALATOLA
nel R. Ospizio di Beneficenza.

1878.